"Streamline Circuito Cerrado"

ACUMULADOR SOLAR

CALENTADOR SOLAR DE AGUA
MANUAL DEL USUARIO

Y

GARANTÍA / INFORMACIÓN DE LA INSTALACIÓN

AVISO: Fontanero – Tenga cuidado

Utilice <u>SÓLO</u> tubería de cobre. <u>NO UTILIZAR</u> tubería de plástico.
Es un requisito para una instalación de agua caliente sanitaria que, todas las tuberías sean de cobre y no de plástico, debido a los efectos de las altas presiones y temperaturas.

Solahart Industries Pty Ltd
ABN 45 064 945 848

Este calentador de agua debe ser instalado por una persona autorizada.
Por favor, deje esta guía con el propietario.

Sólo una persona autorizada le dará un Certificado de Conformidad, mostrando que el trabajo cumple con todas las normas pertinentes. Sólo una persona autorizada tendrá seguro que cubra su trabajo realizado durante 6 años. Asegúrese de que este calentador de agua lo instala una persona autorizada instala y pídale su Certificado de Conformidad.

ADVERTENCIA: Fontanero – Tenga cuidado

- Las tuberías de agua caliente y fría entre el acumulador solar y los captadores solares **DEBEN SER** de cobre y totalmente aisladas con aislamiento de coquilla o similar (grosor mínimo de 13 mm). Para cumplir con los requisitos de la AS/NZS 3500.4 puede ser necesario un aislamiento más grueso. El aislamiento debe ser resistente al agua y a los UV si estuviese expuesto. Todas las uniones de compression deben utilizar abrazaderas o biconos.

- **NO DEBEN** utilizarse tuberías de plástico, ya que no soportarían la temperatura del fluido del circuito cerrado generado por los captadores bajo condiciones de estancamiento. Los captadores solares pueden generar temperaturas extremadamente altas superiores a 150°C. La tubería de plástico no puede soportar estas presiones y temperaturas y **NO DEBE** utilizarse. Una avería en la tubería de plástico puede hacer que se derrame agua a alta temperatura y puede causar importante daño e inundación. Hacemos referencia a Advertencia en la página 25.

PATENTES
Este calentador de agua puede estar protegido por una o más patentes o diseños registrados.

® Marca Registrada de Solahart Industries Pty Ltd o Rheem Australia Pty Ltd.
™ Marca Registrada de Solahart Industries Pty Ltd o Rheem Australia Pty Ltd.

CONTENIDOS

PROPIETARIO – Le recomendamos que lea las páginas 5 a 14.
Las otras páginas están destinadas al instalador pero también pueden ser de interés para Ud.

Introducción **4**

Acerca de su calentador de agua ..... ¡Error! Marcador no definido.

Cómo funciona su calentador de agua ..... ¡Error! Marcador no definido.

Cuidado Habitual ..... ¡Error! Marcador no definido.

Ahorre una llamada al Servicio Técnico ..... ¡Error! Marcador no definido.

Instalación – Acumulador Solar….. ..... **15**

Instalación – Captadores Solares **23**

Conexiones – Fontanería **26**

Conexiones – Eléctricas **29**

Bomba Auxiliar ..... ¡Error! Marcador no definido.

Puesta en marcha **33**

Vaciado del Calentador de Agua **47**

Suministros de Agua ..... ¡Error! Marcador no definido.

Garantía **49**

Oficinas Solahart **52**

INTRODUCCIÓN

Felicidades por elegir un calentador de agua solar “STREAMLINE ELECTRIC”. Estamos seguros de que su compra le proporcionará muchos años de agua caliente sin problemas.

En todo el mundo, el nombre de Solahart es sinónimo de calidad en calentamiento de agua. Desde unos comienzos humildes en los días pioneros del Este de Australia, nos hemos creado una reputación de casi un siglo

En 1905, dos fontaneros emprendedores formaron la empresa conocida como S. W. Hart, un nombre que se mantuvo durante unos 70 años. Incluso en sus primeras etapas, S. W. Hart estaba involucrada en la fabricación de productos de metal para almacenamiento de agua y calentamiento de agua. Desde 1953, S. W. Hart, ahora Solahart Industries Pty Ltd, ha estado produciendo sistemas de agua caliente sanitaria por termosifón, con unos 40 años de experiencia en agua caliente.

Solahart es el líder del mercado en Australia y una marca dominante en todo el mundo. Nuestra red de distribuidores cubre alrededor de 70 países de Europa, Norte América, África y Asia. En nuestro mercado doméstico de Australia, ofrecemos la más amplia gama de productos termosifón para agua caliente sanitaria, y ahora anunciamos el “STREAMLINE ELECTRIC” marca de sistemas de agua caliente sanitaria. Nuestro producto está situado, dentro del Mercado de agua caliente, como un producto fiable y duradero con rango de tecnología punta en fabricación.

Teniendo presente lo anteriormente mencionado, Solahart Industries Pty Ltd está segura de que la compra del calentador de agua “STREAMLINE CLOSED CIRCUIT SOLAR PREHEAT” le proporcionará agua caliente de confianza con un servicio post venta de calidad.

Gracias

ACERCA DE SU CALENTADOR DE AGUA

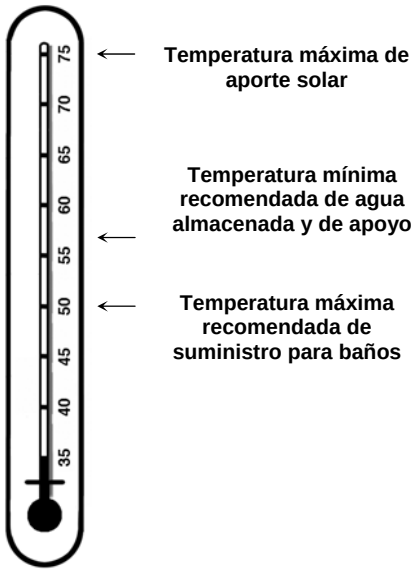
MODELO

Felicidades por elegir un calentador de agua Solahart®. Su calentador de agua de circuito cerrado Solahart Streamline está diseñado para colocar los captadores sobre el tejado e instalar el acumulador solar a nivel del suelo. El acumuladores apropiado para instalarse tanto en el interior como en el exterior y puede instalarse tanto con captadores solares Solahart 'J', 'KF', ó 'BT'. El sistema es apropiado para instalarse en zonas sujetas donde haya riesgo de heladas, estas condiciones ocurren por debajo de los 6°C.

Este calentador de agua está instalado como un pre-calentador de agua colocado en serie a un calentador de agua. Para la información relacionada al funcionamiento del calentador solar en serie, hacemos referencia a la Guía del Usuario e Instrucciones de la Instalación suministrado con el calentador de agua.

¿CÓMO DEBE ESTAR DE CALIENTE EL AGUA?

El sistema solar tendrá circulando el fluido del circuito cerrado a través de los captadores solares hasta que se alcance una temperatura aproximada de unos 75°C en el acumulador solar. Durante períodos de bajo aporte de energía solar, el calentador solar de apoyo en serie, reforzará automáticamente la temperatura del agua a su temperatura de consigna cuando sea necesario.
A petición del National Plumbing Standard, la temperatura del agua almacenada no debe estar por debajo de los 60°C.



Solahart recomienda que el termostato se coloque a 60°C para maximizar el aporte solar.

⚠ **Aviso:** Los controladores de temperatura **no deben** colocarse en el calentador solar de apoyo en serie como parte de un sistema de calentamiento de agua, porque se puede proporcionar agua a una temperatura mucho más alta que la ajustada en el controlador.

CON AGUA MÁS CALIENTE AUMENTA EL RIESGO DE DAÑO POR QUEMADURAS

Este calentador de agua puede proporcionar agua a temperaturas que pueden causar quemaduras. Compruebe la temperatura del agua antes de utilizarla, así como antes de entrar en la ducha o llenar la bañera, para asegurarse de que se puede utilizar y no hay riesgo de quemarse.

Le recomendamos y, puede ser necesario para las regulaciones, que se coloque un dispositivo de limitación de temperatura en la tubería de agua caliente incorporada en el baño cuando se instale este calentador de agua. Éste mantendrá la temperatura del agua del baño por debajo de 50°C. El riesgo de quemadura se reducirá y todavía permitirá agua más caliente a la cocina y lavandería.

⚠ **AVISO**

Este calentador de agua no debe ponerse en marcha, ni ajustarse o manipularse por niños o personas no autorizadas. Debería vigilar a los niños para asegurarse de que no manipulan el calentador de agua.
Este calentador de agua utiliza una toma de corriente a 240 V AC para el funcionamiento de los sistemas de control y los componentes que funcionan eléctricamente. La extracción de la tapa frontal dejará al descubierto unos cables de 240 V. Debe quitarse sólo por una persona autorizada o cualificada.
Debe tenerse cuidado de no tocar la tubería que conecta el acumulador solar con los captadores solares. Se puede generar agua caliente a temperatura muy alta, por medio de los captadores solares bajo ciertas condiciones y circular a través de la tubería desde los captadores solares al acumulador solar.

ACERCA DE SU CALENTADOR DE AGUA

SEGURIDAD
Este calentador de agua se suministra con un termostato, y una válvula de combinación presión temperatura. Estos dispositivos no deben manipularse o quitarse. El calentador de agua no debe estar en funcionamiento hasta que cada uno de estos dispositivos esté colocado y funcione correctamente.

Si el cable de red o toma de corriente del termostato solar o el conducto eléctrico que va al acumulador solar está dañado, debe ser reemplazado por una persona autorizada para evitar cualquier riesgo. El cable de red o toma de corriente deben ser reemplazados por un recambio original de Solahart. Contacte por teléfono con nuestro distribuidor Solahart más cercano para realizar una revisión.

La garantía puede ser nula si las válvulas u otros dispositivos de seguridad están manipulados o si la instalación no está realizada conforme a estas instrucciones.

DESCONECTAR EL CALENTADOR DE AGUA

Si va a estar fuera de casa durante algunas noches, le sugerimos que deje conectado su calentador de agua.

Si es necesario desconectar el calentador de agua:
- Desconecte el suministro eléctrico en el interruptor aislado del acumulador solar.
- Cierre la válvula de agua fría en la toma de entrada del calentador de agua.

CONECTAR EL CALENTADOR DE AGUA

- Abra la válvula de agua fría completamente, en la toma de entrada de agua del calentador.
- Abra todos los grifos de agua caliente de la casa (no olvide la ducha).

  El aire saldrá a presión de los grifos.
- Cierre cada grifo cuando el agua salga con normalidad.
- Conecte el calentador de agua a la salida de corriente y conecte el suministro eléctrico a la toma de corriente.

  El suministro eléctrico debe estar conectado para que los reguladores solares puedan funcionar y conseguir mayor aporte solar.

¿CÓMO SÉ QUE EL CALENTADOR DE AGUA ESTÁ INSTALADO CORRECTAMENTE?

Los requisitos de la instalación se muestran en la página 21. El calentador de agua debe instalarse por una persona autorizada y la instalación debe cumplir con todos los códigos locales y requisitos del ayuntamiento. La instalación debe ser conforme al Código Técnico de Edificación.
Los reguladores de temperatura **no deben** estar colocados en el calentador de agua de apoyo (nos referimos al **aviso** debajo de "¿Cómo debe estar de caliente el agua?" en la página 5).

TUBERÍA E INSTALACIÓN
Las tuberías de agua fría y caliente entre el acumulador y los captadores solares y entre el acumulador solar y el calentador de agua en serie (si se ha instalado uno) **DEBEN SER** de cobre y completamente aisladas con aislamiento de coquilla o similar (grosor mínimo 13 mm). El aislamiento debe ser impermeable y resistente a la exposición de rayos UV. El aislamiento es esencial para ayudar a la protección contra heladas, ofrecerá protección contra la corrosión en un tejado metálico con corriente de agua sobre la tubería de cobre, ayuda a evitar contacto accidental con la tubería y también reduce pérdidas de calor de la tubería.

El aislamiento debe estar fijado a las conexiones tanto en los captadores solares como en el acumulador solar, cuando circule agua a temperatura muy alta de los captadores solares al acumulador, bajo ciertas condiciones.

ACERCA DE SU CALENTADOR DE AGUA

Debe haber una caída continua en la tubería desde los captadores solares hasta el acumulador solar. Esta caída es esencial para ayudar en la función de drenaje del sistema solar.

ACERCA DE SU CALENTADOR DE AGUA

NO DEBE utilizarse tubería de plástico, ya que no soportará la temperatura del fluido del circuito cerrado generada por los captadores solares en determinadas condiciones (hacemos referencia a Aviso en la página 25).

DEPÓSITO DE AGUA DE LLUVIA
Si los captadores solares y la tubería están instalados en un lugar del tejado que es parte de sistema de recogida de aguas pluviales, entonces se recomienda que esta sección del tejado y su canalón se aisle del sistema de recogida de aguas pluviales. El canalón debería estar aislado to a un ancho mayor que el de los captadores solares y la tubería y debería tener un desagüe apropiado. Esto es para asegurarse de que si hay una fuga de los captadores solares o de la tubería, el acumulador de aguas pluviales no se contamine con el fluido del circuito cerrado.

El fluido del circuito cerrado contiene aditivos alimenticios (antioxidante y anticongelante), es no tóxico e inofensivo para el medioambiente. Sin embargo, si entra en un acumulador de aguas pluviales, puede acabar con unas algas microscópicas que se encuentran normalmente en el agua, ocasionando un olor desagradable en el acumulador de agua, teniendo que ser drenado y limpiado.

¿LA CALIDAD DEL AGUA AFECTA AL CALENTADOR DE AGUA?
El calentador de agua está adaptado para la mayoría de suministros de agua públicos, sin embargo, algunas calidades del agua pueden tener efectos nocivos sobre el cilindro y las conexiones. **Si Ud. está en una zona de aguas duras debe leer la página 49**. Si no está seguro, compruebe la calidad de su agua según las condiciones descritas en la página 49.

¿CUÁNTO TIEMPO DURA EL CALENTADOR DE AGUA?
Hay una serie de factores que afectará a la duración del servicio que proporcionará el calentador de agua. Estos incluyen la calidad del agua, la presión del agua, temperatura (entrada y salida) y del uso del agua. Sin embargo, su calentador de agua Solahart está respaldado por una amplia garantía (hacemos referencia a la página 51).

PROTECCIÓN DEL ÁNODO
El ánodo(s) instalado(s) en su calentador de agua disipará lentamente mientras protege el cilindro. La vida del cilindro del calentador de agua puede alargarse organizando revisiones por medio de una persona autorizada para comprobar el ánodo(s) y reemplazarlo si fuese necesario.

El tiempo recomendado para revisar el ánodo después de la instalación, debería ser de 8 años.

Para suministros de aguas blandas o en zonas de calidad del agua pobre, se recomienda que el ánodo (s) se inspeccionen 3 años antes de lo mencionado (hacemos referencia a "Suministros de Agua" en la página 49).

PROTECCIÓN ANTIHIELO
El circuito solar debe estar instalado con una pendiente en la tubería desde los captadores solares hacia el acumulador solar, las tuberías de agua fría y caliente deben estar completamente aisladas con aislante de coquilla o similar (grosor mínimo 13 mm) y el sistema cargado con la mezcla correcta del fluido del circuito cerrado, para ofrecer protección antihielo. El sistema NO TIENE GARANTÍA para daños por heladas si no hay una pendiente en las tuberías de agua caliente y fría, o no están aisladas, o el fluido del circuito cerrado no se ha mezclado correctamente (hacemos referencia a "Exclusiones de Garantía" en la página 50 y a "Tubería y Aislamiento" en la página 6).

El control antihielo del circuito solar está diseñado para que no haya fluido del circuito cerrado en los captadores solares o en las tuberías de agua fría o caliente, cuando la bomba está desconectada.

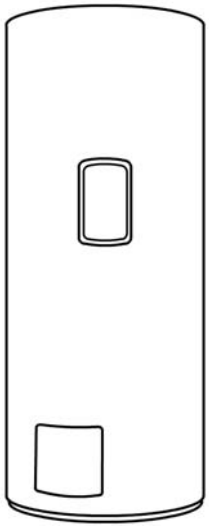
Notas:

- La tubería de agua de ida y retorno del calentador de agua, deben estar adecuadamente aisladas.
- El calentador de agua no es adecuado para instalarse en zonas cuya temperatura baje de -20ºC.
- Hacemos referencia a "Exclusiones de Garantía" en la página 50.

CÓMO FUNCIONA SU CALENTADOR DE AGUA

FUNCIONAMIENTO

El circuito cerrado del calentador de agua Solahart Streamline tiene su acumulador solar vitrificado instalado a nivel del suelo, a distancia de los captadores solares. Este calentador de agua es un sistema de calentamiento de agua indirecto con un intercambiador de calor en el acumulador solar. Este intercambiador se rellena con fluido del circuito cerrado y se conecta a los captadores solares formando un circuito cerrado.



Cuando el sol calienta los captadores solares, el aumento de temperatura activa la bomba. Ésta se conecta cuando los captadores solares están más calientes que el agua del acumulador. La bomba mueve el fluido del circuito cerrado desde el intercambiador de calor del acumulador solar, a través de una tubería de cobre aislada, a los captadores solares, para calentarlos por medio de la energía del sol y, entonces, vuelve al intercambiador de calor. El calor se transfiere desde el fluido del circuito cerrado en el intercambiador de calor hacia el agua almacenada en el acumulador solar.

Este proceso continúa mientras la energía solar está disponible y hasta que el agua en el acumulador solar alcance una temperatura aproximada de 75°C. Entonces se desactiva la bomba y el fluido del circuito cerrado en los captadores solares y la tubería vuelven al intercambiador de calor en el acumulador solar.

El circuito cerrado proporciona protección a los captadores solares y el circuito solar en zonas de aguas duras. El principio del drain back proporciona protección al sistema en condiciones de heladas.

Los controles de seguridad automáticos están colocados en calentador de agua para proporcionar un funcionamiento seguro y eficiente.

FUNCIONAMIENTO DEL CALENTADOR DE AGUA DE APOYO

El agua almacenada en el acumulador solar pasa a través de un calentador de agua en serie donde hay abierto un grifo de agua caliente. El calentador de agua de apoyo está para calendar el agua en épocas de bajo aporte solar, como por ejemplo en días nublados o lluviosos o en los meses de invierno.

El agua caliente solar puede alcanzar temperaturas superiores a 75°C en el acumulador solar. When the solar heated water temperature is above the temperature setting of the in-series booster water heater, the booster water heater will not boost the water temperature.

PRESIÓN DE TRABAJO

El calentador de agua está diseñado para funcionar a la presión del hogar, conectándolo directamente a la tubería principal. Si la presión principal en su zona supera lo expuesto en la página 16, se debe colocar una válvula de limitación de temperatura. Para conseguir un funcionamiento óptimo, la presión debería ser superior a 350 Kpa.

CÓMO FUNCIONA SU CALENTADOR DE AGUA

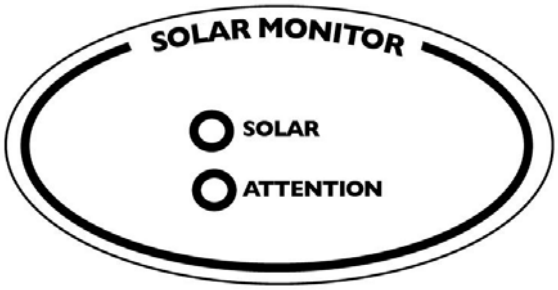
MONITOR SOLAR
El acumulador solar lleva incorporado un monitor solar. Éste está situado en la parte inferior de la cubierta frontal y tiene un LED verde y uno rojo.
El LED verde, marcado “Solar”, indica el modo actual de funcionamiento del calentador solar de agua y, el LED rojo, marcado “Attention”, indica un modo de fallo.

El LED verde emitirá tanto una luz constante como una serie de flashes, con un intervalo de 2 segundos entre ellos.

El LED verde emitirá una serie de flashes, con un intervalo de 2 segundos entre ellos, sólo si hay una condición particular de fallo en el sistema.

Los modos de funcionamiento son:

Flashes	Modos de Funcionamiento
verde oscuro (permanece on)	Modo Standby
1 x verde	Circuito solar inundado
2 x verde	Comprobando aporte solar
3 x verde	Control circulación bomba
4 x verde	Circulación de la bomba comprobada
5 x verde	Acumulador a máxima temperatura
no verde (permanece off)	Llamar al Servicio Técnico



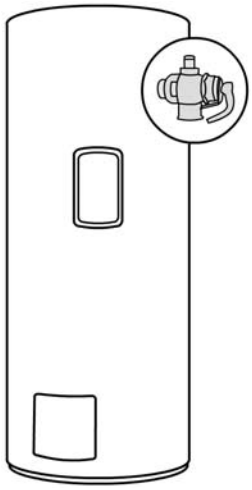
Si la toma de corriente al calentador de agua está conectada y el LED verde está apagado o el LED rojo está parpadeando, esto indica que hay un fallo en el calentado de agua. El LED rojo puede emitir más de cuatro flashes en cada una de las series de flashes. Cuente el número de flashes y llame a su Distribuidor Solahart más cercano para que le realicen una revisión.

VACACIONES
No es necesario desconectar la toma eléctrica en la salida de corriente del calentador de agua si Ud. se va a marchar de viaje. Sin embargo, si es necesario desconectar la corriente del calentador de agua, hacemos referencia a “Desconectar el Calentador de Agua” en la página 6.

CUIDADO HABITUAL

VÁLVULA DE SEGURIDAD PRESIÓN TEMPERATURA

Esta válvula está cerca de la parte superior del calentador de agua y es esencial paras su funcionamiento seguro. Es posible que la válvula suelte una pequeña cantidad de agua a través de la tubería de drenaje, durante cada período de calentamiento. Esto ocurre cuando el agua se ha calentado y ha expande aproximadamente 1/50 de su volumen.



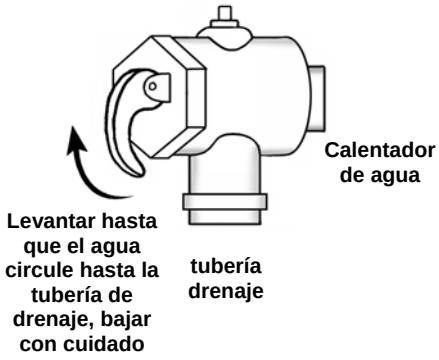
Una continua fuga de agua desde la válvula y su drenaje, puede indicar un problema con el calentador de agua (hacemos referencia a "Funcionamiento Válvula Seguridad P/Tª" en la página 13).

⚠ **Aviso:** Nunca obstaculice la salida de esta válvula o su drenaje, bajo ningún concepto.

Mover la palanca que hay sobre la válvula Presión Temperatura una vez cada seis meses. **Es muy importante subir y bajar la palanca con cuidado.**

⚠ **Aviso:** Si esto no se hace bien, puede ocasionar una avería en el calentador de agua o, en algunas ocasiones, explotar.

Si el agua no circula libremente desde la tubería de drenaje, la palanca se eleva, entonces su calentador de agua debería ser comprobado por su Distribuidor Solahart más cercano.



La válvula Presión Temperatura debería comprobarse para un mayor rendimiento o reemplazarse a intervalos que superen los 5 años, o más frecuentemente en zonas donde haya un índice mayor de depósitos de agua (hacemos referencia a "Suministros de agua " en la página 49).

VÁLVULA DE EXPANSIÓN

En muchas zonas, incluyendo el sur y el oeste de Australia, se coloca una válvula de expansión a la tubería de agua fría del calentador de agua. El agua circulará desde su tubería de drenaje durante el período de calentamiento.

Hacer funcionar la palanca de la válvula de expansión una vez cada seis meses. **Es muy importante que suba y baje la palanca cuidadosamente.** Para un mayor rendimiento, la válvula de expansión debería revisarse o reemplazarse en intervalos que no excedan de 5 años, o más frecuentemente en zonas donde haya un índice mayor de depósitos de agua.

CRISTAL DEL CAPTADOR

Asegúrese de que el cristal de sus captadores solares no tiene polvo, niebla salina o cualquier otra materia, que pueda reducir la efectividad de los captadores solares. Lave el cristal del captador con agua y un cepillo suave, cuando esté frío. Recorte algunos árboles que puedan hacer sombra a los captadores.

AHORRE UNA LLAMADA AL SERVICIO TÉCNICO

Compruebe lo siguiente antes de llamar al servicio técnico. Le cobrarán por atenderle sobre cualquier condición o defecto que no esté relacionado con el fabricante o defecto en el accesorio.

NO HAY SUFICIENTE AGUA (O NO HAY AGUA CALIENTE)

- **Termostato Solar**
  Compruebe que la toma de corriente del termostato solar esté conectada.

  ¿Hay corriente en la casa? Intente utilizar otro electrodoméstico.

- **Insuficiente luz solar**
  La insuficiente luz solar debido a los días nublados durante los meses de verano o la baja aportación solar en los meses de invierno, puede suponer conectar el calentador de apoyo a menudo.

- **Captadores con sombra**
  Si hay árboles u otros objetos que hagan sombra a los captadores solares o si el cristal está sucio, la efectividad de los captadores solares se reducirá muchísimo. Recorte los árboles o traslade los captadores solares si la obstrucción es permanente o limpie el cristal del captador (hacemos referencia a "Cristal del Captador" en la página 11).

- **La superficie del captador es muy pequeña**
  Para la mayoría de las instalaciones, el número de captadores solares recomendado por Solahart en su publicidad, se ha demostrado que es suficiente para proporcionar la energía solar necesaria para satisfacer las necesidades de una familia. Sin embargo, en algunas circunstancias, puede ser necesario instalar un captador solar adicional.

- **¿Está utilizando más agua caliente de la que cree?**
  ¿Hay una salida de agua (especialmente la ducha) que está utilizando más agua caliente de la que Ud. cree?

  Muy a menudo no somos conscientes de la cantidad de agua caliente utilizada, especialmente cuando nos duchamos. Revise cuidadosamente el uso del agua caliente de su familia. Ya que Ud. tiene instalado un aparato para ahorrar energía, este ahorro debe también practicarse también en su casa.

  Que su fontanero instale una válvula termostática en cada salida de su ducha para reducir el uso de agua.

- **Funcionamiento de la válvula Presión Temperatura**
  ¿La válvula de seguridad está descargando demasiada agua? (Hacemos referencia a "Funcionamiento de la válvula Presión Temperatura" en la página 13).

- **Tamaño del calentador de agua**
  ¿El tamaño de su calentador de agua es el adecuado para sus necesidades? Los tamaños que aparecen en la publicidad y la página web de Solahart (www.solahart.com.au) sugieren varias medidas que pueden ser necesarias.

NO SALE AGUA DEL GRIFO DE AGUA CALIENTE

Si no sale agua del grifo de caliente puede indicar una restricción o fallo en el suministro de agua fría que va al calentador de agua. Compruebe el caudal de agua en otros grifos y que la válvula de aislamiento de agua fría (hacemos referencia a la página 26) está totalmente abierta.

AHORRE UNA LLAMADA AL SERVICIO TÉCNICO

EL CALENTADOR DE AGUA DE APOYO FUNCIONA CON DEMASIADA FRECUENCIA
Puede ocurrir que su calentador de agua de apoyo funcione con más frecuencia de lo esperado. Esto ocurrirá cuando la temperatura del agua es inferior a la temperatura ajustada en el calentador de apoyo. Esto puede ocurrir durante períodos de bajo aporte solar o si se ha utilizado agua caliente en exceso.

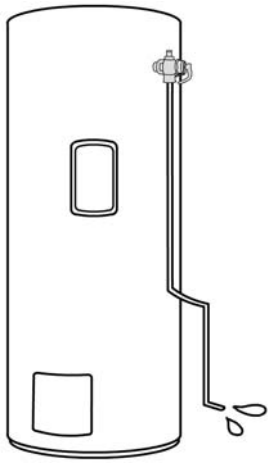
CRISTAL DEL CAPTADOR
La Garantía **NO** cubre rotura del cristal del captador. Compruebe que la póliza de su seguro del hogar cubre la rotura del cristal del captador.

⚠ **Aviso:** El cristal del captador no debe reemplazarse mientras el captador solar esté en el tejado.

El cristal del captador no se ofrece como pieza de recambio y no se debe intentar quitar. Si fuese necesario reemplazarlo, contacte con su Distribuidor Solahart más cercano.

FUNCIONAMIENTO DE LA VÁLVULA DE SEGURIDAD PRESIÓN TEMPERATURA

- **Funcionamiento Normal**
  Es normal y deseable que esta válvula permita salir una pequeña cantidad de agua durante el ciclo del calentamiento. Sin embargo, si descarga más de un cubo lleno de agua en 24 horas, puede haber algún problema.



- **Goteo Contínuo**
  Intente elevar cuidadosamente la palanca de la válvula durante unos segundos (hacemos referencia a "Válvula seguridad Presión Temperatura" en la página 11). Esto puede desalojar una pequeña particular de una sustancia extraña y explicar la avería. Suelte la palanca con cuidado.

- **Circulación constante durante un largo período de tiempo (normalmente por la noche)**
  Esto puede indicar que, la presión del agua de la tubería principal, sobrepasa la presión prevista del calentador de agua. Pida a su fontanero que le coloque una válvula limitadora de presión.

  NUNCA sustituya la válvula de seguridad por otra de una presión superior.

  Fuerte circulación de agua caliente hasta que el calentador de agua esté frío- entonces pare hasta que se recaliente el agua
  El calentador de agua **debe** estar desconectado en el interruptor o el contador. Llame a su Distribuidor Solahart más cercano para organizar una revisión.

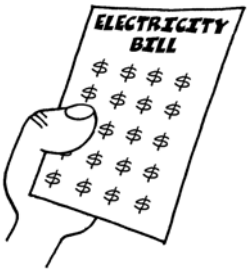
FUNCIONAMIENTO DE LA VÁLVULA DE EXPANSIÓN
Si se ha colocado una válvula de expansión en la tubería de agua fría del calentador de agua (hacemos referencia a la página 26) puede descargar una pequeña cantidad de agua en lugar de la válvula de seguridad presión temperatura del calentador de agua. El beneficio es que la energía se conserva cuando el agua descargada está más fría.

AHORRE UNA LLAMADA AL SERVICIO TÉCNICO

FACTURAS ALTAS DE LUZ O GAS

Con la instalación de su Nuevo sistema de agua caliente sanitaria, puede obtener máximos ahorros de energía con una planificación cuidadosa del uso del agua. Si en algún momento, Ud. Piensa que su factura de luz es demasiado alta, le sugerimos que compruebe los siguientes puntos:

- ¿La válvula de seguridad está funcionando continuamente? (Hacemos referencia a "Funcionamiento de la válvula Presión Temperatura" en la página 13).
- ¿Hay alguna salida (especialmente la ducha) que está utilizando más agua de la que Ud. cree? (Hacemos referencia a "No hay suficiente agua caliente" en la página 12).
- ¿Hay alguna fuga en la tubería de agua caliente, goteo del grifo de agua caliente, etc.? Incluso una pequeña fuga gastará una sorprendente cantidad de agua caliente y energía. Sustituya las arandelas defectuosas de los grifos y, que su fontanero rectifique cualquier fuga de la tubería.
- ¿El calentador de agua de apoyo está funcionando con demasiada frecuencia? (Hacemos referencia a "El calentador de agua de apoyo funciona con demasiada frecuencia" en la página 13).



- Tenga en cuenta cambios recientes en el uso de su calentador de agua y compruebe si ha habido algún aumento en las tarifas desde la factura anterior.

SI UD. HA COMPROBADO TODO LO ANTERIOR Y TODAVÍA CREE QUE NECESITA ASISTENCIA, LLAME A SU DISTRIBUIDOR SOLAHART MÁS CERCANO.

INSTALACIÓN – ACUMULADOR SOLAR

ESTE CALENTADOR DE AGUA NO ES APROPIADO PARA CALENTAR LA PISCINA.

El sistema puede instalarse tanto con captadores solares Solahart 'J', 'KF', 'LCS, o 'BT'.

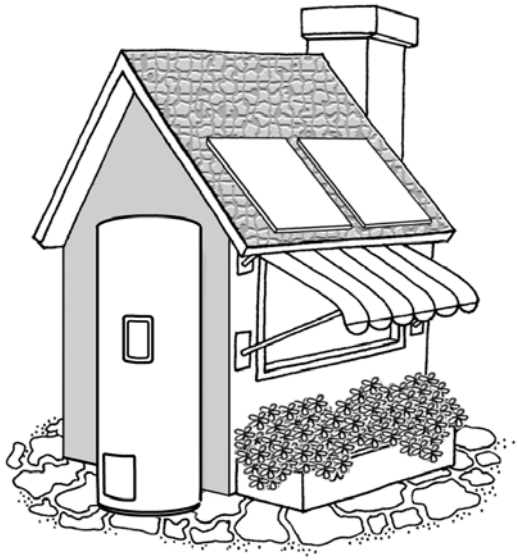
El circuito solar debe instalarse con una pendiente mínima de 5° en la tubería que va desde los captadores solares al acumulador solar, las tuberías de agua caliente y fría deben estar completamente aisladas con aislamiento de coquilla o similar (grosor mínimo 13 mm) y el sistema, cargado completamente con la mezcla correcta del fluido del circuito cerrado, para ofrecer protección contra heladas. El sistema NO TIENE GARANTÍA contra heladas si no hay una pendiente en las tuberías de agua caliente y fría o no están debidamente aisladas o el fluido del circuito cerrado no se ha mezclado correctamente (hacemos referencia a "Exclusiones de la Garantía" en la página 50 y a "Aviso: Fontanero Tenga Cuidado" en la página 25). El grosor del aislamiento puede ser necesario que tenga que cumplir con la AS/NZS 3500.4.

COLOCACIÓN DEL ACUMULADOR SOLAR

El acumulador solar es apropiado para instalarse tanto en el interior como en el exterior. Pero debería colocarse cerca de la salida que se utilice con más frecuencia teniendo en cuenta que la posición elegida sea segura.

Se debe tener en consideración también la posición del acumulador con respecto a los captadores solares. Hacemos referencia a "Colocación del Captador Solar" en la página 23 y a "Longitudes de Tubería" en la página 24.

Se debe dejar espacio libre para poder trabajar con el acumulador. Éste debe estar accesible sin necesidad de una escalera de mano o andamio. Asegúrese de que la palanca de la válvula de presión temperatura está accesible en la cubierta frontal, el termostato y el apoyo eléctrico puedan quitarse para revisarse.



Ud. debe poder leer la información que aparece en la placa. Si es posible deje la altura de un calentador de agua para cuando se tenga que revisar o sustituir el ánodo. Recuerde que tiene que retirar todo el acumulador solar para poder revisarlo.

La instalación debe cumplir con los requisitos de AS/NZS 3500.4, AS/NZS 3000 y todos los códigos locales y requisitos del ayuntamiento. En Nueva Zelanda, la instalación debe ser conforme su Nuevo Código Técnico de Edificación.

El calentador de agua no debe instalarse en una zona con una atmósfera corrosiva donde se almacenen productos químicos o donde se utilicen aerosoles. Recuerde que el aire debe poder respirarse sin dificultad, pero si se produce una llama, se producirán cambios químicos que pueden atacar el calentador de agua.

Se recomienda que el acumulador solar se instale en el suelo y debe permanecer vertical. Recuerde que todas las autoridades locales tienen leyes sobre la colocación de los calentadores de agua en espacios techados.

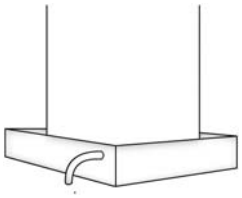
Nota: Es importante para el acumulador solar, que esté colocado verticalmente para que el fluido del circuito cerrado pueda funcionar eficientemente.

La parte superior del acumulador solar debe estar a un mínimo de 500 mm por debajo de la parte inferior de los captadores solares, para que el sistema funcione correctamente.

INSTALACIÓN –

BANDEJA DE SEGURIDAD

Es un requisito de la AS/NZS 3500.4 que para una nueva instalación, se instale un calentador de agua en una bandeja segura donde en el caso de una fuga, se pudiese dañar la propiedad. La construcción instalación y drenaje de una bandeja de seguridad, debe cumplir con las normas mencionadas anteriormente.



PROTECCIÓN ANTIHIELO

El calentador de agua tiene un sistema de protección antihielo. Éste protegerá el calentador de agua de posibles daños, previniendo la formación de hielo en los canales del calentador de agua, en el caso de que haya exista riesgo de hielo.

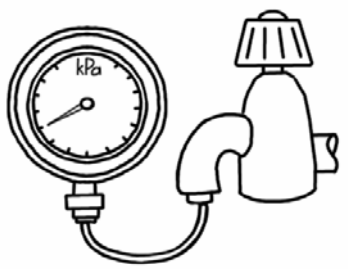
Los captadores solares y las tuberías de agua fría y caliente, sólo contienen fluido del circuito cerrado cuando la bomba está funcionando, durante períodos de bajo aporte solar y se necesita calentar. Cuando la bomba deja de funcionar, el fluido del circuito cerrado, drena dentro del intercambiador de calor del acumulador. El fluido del circuito solar es un anticongelante, cuando está mezclado en la especificación correcta, puede soportar temperaturas de -20°C.
El daño producido al calentador, por el hielo en la tubería de ida o la de retorno no está cubierto por la Garantía. Hacemos referencia a la AS/NZS 3500.4 sobre las precauciones que deben tomarse en instalaciones propensas a heladas. El calentador de agua no es apropiado para is instalarse en zonas donde la temperatura ambiente caiga por debajo de los -20ºC.

PRESIÓN DE LAS TUBERÍAS PRINCIPALES

Donde la presión de las tuberías exceda de la que aparece en la tabla, s necesita una válvula limitadora de presión y debería colocarse como se muestra en el esquema (hacemos referencia al esquema de la página 26).

Modelo	**270**
Ajuste válvula seguridad	1000 kPa
Ajuste válvula de expansión *	850 kPa
Máx. presión tubería principal	
Con la válvula de expansión	680 kPa
Sin la válvula de expansión	800 kPa

* La válvula de expansión con el calentador de agua.



SUMINISTRO DE AGUA DEL ACUMULADOR

Si el calentador de agua se provee de agua procedente de un tanque, entonces se recomienda una bomba de presión para asegurarse de que se consigue una presión mínima del agua de 200 kPa para que el circuito del sistema solar pueda funcionar. Tenga cuidado para evitar bolsas de aire.

INSTALACIÓN –

DEPÓSITO DE AGUA DE LLUVIA

Si los captadores solares y la tubería están instalados en un lugar del tejado que es parte de sistema de recogida de aguas pluviales, entonces se recomienda que esta sección del tejado y su canalón se aisle del sistema de recogida de aguas pluviales. El canalón debería estar aislado to a un ancho mayor que el de los captadores solares y la tubería y debería tener un desagüe apropiado. Esto es para asegurarse de que si hay una fuga de los captadores solares o de la tubería, el acumulador de aguas pluviales no se contamine con el fluido del circuito cerrado.

La sección de tejado y canalón debería estar aislada del sistema de recogida de aguas pluviales, antes de poner en marcha el calentador de agua solar, para que no haya ninguna fuga o derrame en el depósito de agua de lluvia.

Esta sección del tejado y la canalización deben estar aislados o bien:

- bloqueando esta sección de canalón del canalón restante y colocando dos tuberías bajantes separadas, una para recoger cualquier fuga de agua de esa sección de tejado hacia el drenaje y la otra hacia el lado de la recogida de aguas pluviales del canalón, para recoger las aguas pluviales hacia el depósito de agua de lluvia.

- bloqueando esta sección de canalón del canalón restante y colocando un tubo o tubería de un material compatible con el del canalón en esta sección e introduciendo las piezas de separación en cada terminación para permitir que las aguas pluviales salgan para pasar de una parte del sistema de recogida de aguas pluviales a otro. Puede ser necesario colocar una tubería bajante a la sección de canalón bloqueado para recoger cualquier agua que salga de esa sección de tejado para drenaje.

- Instalando un falso canalón dentro del canalón existente, con una tubería bajante introduciendo el canalón existente para recoger cualquier agua que salga de esa sección hacia el drenaje. El falso canalón no debería ser más profundo que la mitad de la profundidad del canalón existente, para permitir que las aguas pluviales puedan salir y circular por debajo del falso canalón.

- Instalando un drenaje desde la superficie inferior de la techumbre, con una pendiente continua, sobre el borde inferior del canalón. El drenaje debería ser más extenso que los captadores y la tubería y, girado hacia arriba en las terminaciones para que si hay una fuga de fluido del circuito cerrado, no pueda entrar al canalón.

Si alguna de estas soluciones no es práctica, entonces el instalador debería ver opciones alternativas para convenir la instalación con el propietario.

Cualquier modificación en el sistema de drenaje del tejado, debe cumplir con las principales leyes de edificación, códigos y estándar.

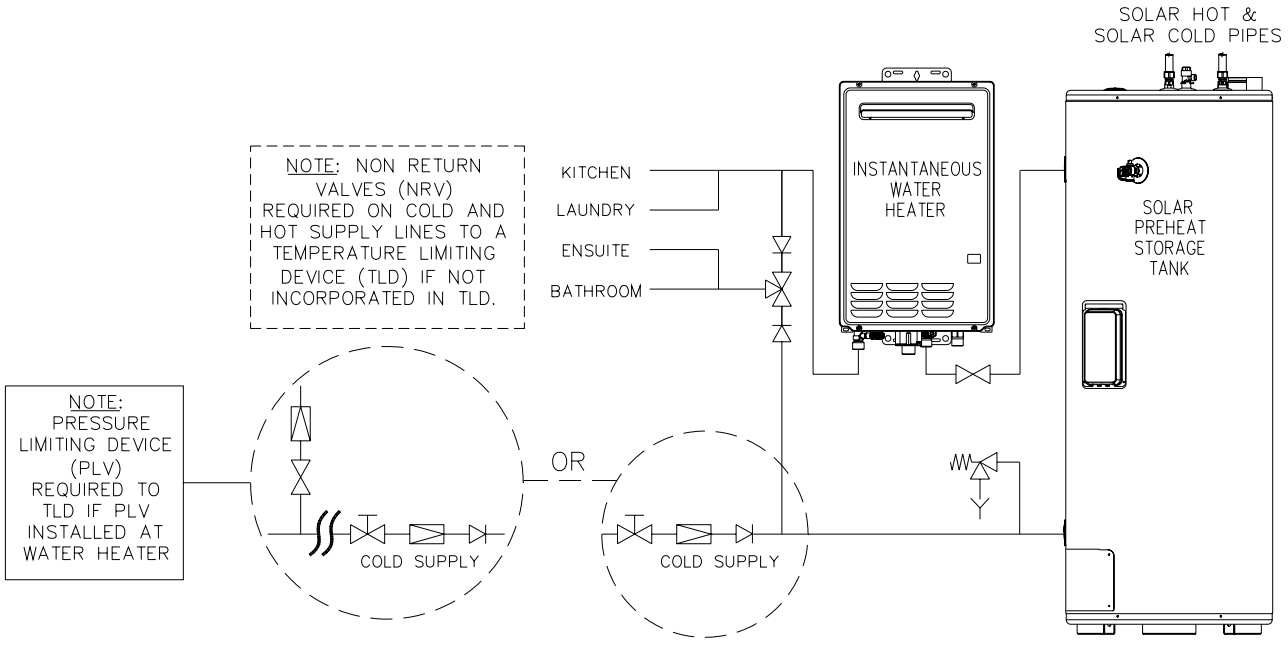
INSTALACIÓN –

SERVICIO DE AGUA CALIENTE
Este calentador de agua, puede proporcionar agua a temperaturas que pueden causar quemaduras.

Es necesario y, lo recomendamos, que se coloque un dispositivo limitador de temperatura entre el calentador de agua y las salidas de agua caliente en cualquier zona donde haya un baño, para reducir el riesgo por quemaduras. El fontanero puede tener una obligación legal para asegurarse de que la instalación de este calentador de agua cumple con los requisitos de servicio de agua caliente del AS/NZS 3500.4 para que no se distribuya agua a temperaturas demasiado altas, en zonas donde haya un baño.

Donde se haya instalado un dispositivo limitador de temperatura junto al calentador solar, la tubería de agua fría que va hacia el limitador de temperatura se puede bifurcar tanto antes como después de la válvula de aislamiento y la válvula de limitación de presión que va al acumulador. Si se necesita una válvula de expansión, siempre debe instalarse después de la válvula antirretorno y ser la última válvula antes del acumulador solar.

Si se instala una válvula de limitación de presión en la tubería de agua fría que va al calentador solar y la tubería de agua fría que va al limitador de temperatura, se bifurca antes de esta válvula o desde otra tubería de agua fría en el edificio, entonces puede ser necesaria una válvula limitadora de presión antes del limitador de temperatura.


SOLAR HOT &
SOLAR COLD PIPES
NOTE: NON RETURN VALVES (NRV) REQUIRED ON COLD AND HOT SUPPLY LINES TO A TEMPERATURE LIMITING DEVICE (TLD) IF NOT INCORPORATED IN TLD.
KITCHEN
LAUNDRY
ENSUITE
BATHROOM
INSTANTANEOUS WATER HEATER
SOLAR PREHEAT STORAGE TANK
NOTE: PRESSURE LIMITING DEVICE (PLV) REQUIRED TO TLD IF PLV INSTALLED AT WATER HEATER
OR
COLD SUPPLY
COLD SUPPLY

Dos Zonas de Temperatura
Utilizando un Limitador de Temperatura integrado en el Calentador de Agua

INSTALACIÓN –

SISTEMA DE RECIRCULACIÓN DE AGUA CALIENTE
Un calentador solar no debería instalarse como parte de un sistema de recirculación de agua caliente en un edificio. Los beneficios solares se reducirán de un modo significativo y la energía obtenida del sol se perderá a través de la tubería.

Si se necesita un sistema de recirculación, es necesario derivar el calentador de agua e instalar un calentador de agua secundario, conectado a la tubería de recirculación de agua caliente y, suministrado por el calentador solar de agua. El calentador de agua secundario, debe ser capaz de proporcionar una temperatura de salida de agua caliente de al menos 60°C. **Nota:** El termostato debe estar ajustado siempre al menos a 60°C. Hacemos referencia al esquema en la página 19.

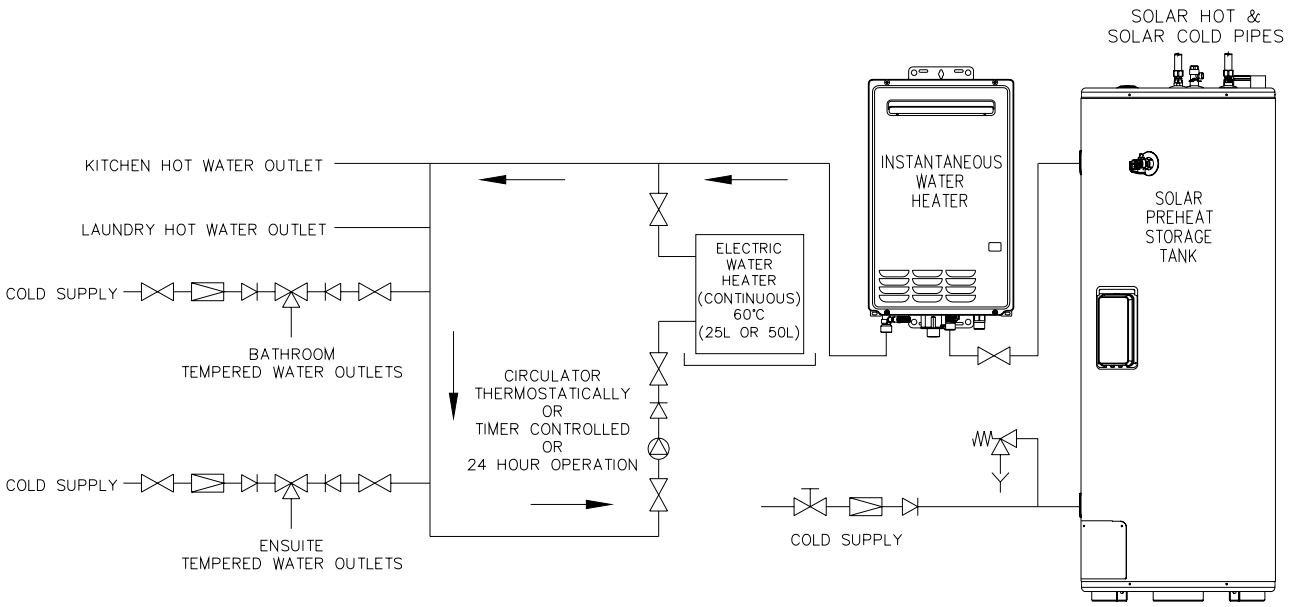
Dispositivo Limitador de Temperatura
No puede instalarse un limitador de temperatura en la tubería de recirculación del agua caliente. El agua templada del limitador de temperatura no puede circular.

Cuando se necesite un sistema de recirculación de agua caliente en un edificio, sólo puede instalarse un limitador de temperatura en un ramal anulado, derivado de la tubería de recirculación de agua caliente.

Si el agua templada que circula fuese devuelta al calentador de agua, dependiendo de la localización de la conexión de la tubería de retorno en la tubería de suministro de agua que va al calentador de agua, entonces, o bien:

- el agua será suministrada a la entrada de agua fría del limitador de temperatura excediendo la temperatura máxima recomendada del suministro de agua caliente, o
- cuando los grifos de agua caliente están cerrados no se suministrará agua a la entrada de agua fría del limitador de temperatura mientras que el agua caliente continuará siendo suministrada a la entrada de agua caliente del limitador de temperatura.

Estas condiciones, puede que superen los requisitos de la AS/NZS 3500.4, distribuyendo el agua hacia las salidas de agua caliente en las zonas con baños, o el dispositivo cerrado completamente y sin distribuir nada de agua. Bajo cualquier condición, el funcionamiento y diseño del dispositivo no puede ser garantizado.



Sistema de recirculación del agua caliente – Calentador Solar de Agua

INSTALACIÓN –

REDUCIR PÉRDIDAS DE CALOR

Las tuberías de agua fría de ida y de caliente de retorno, del calentador de agua, deben estar aisladas conforme los requisitos del AS/NZS 3500.4. El aislamiento debe ser resistente al agua y a los rayos UV, si estuviese expuesto.

La tubería entre el acumulador solar y los captadores solares, deben estar completamente aisladas con aislamiento de coquilla o similar (grosor mínimo 13 mm). El grosor del aislamiento puede que sea necesario que deba cumplir los requisitos de la AS/NZS 3500.4. El aislamiento debe ser resistente al agua y a los rayos UV, si estuviese expuesto. El aislamiento debe estar en las conexiones tanto del acumulador solar como de los captadores solares.

TIPOS DE ÁNODOS

El tipo de ánodo correcto para utilizarse en el suministro de agua, debe colocarse en el calentador de agua (hacemos referencia a "Suministros de Agua" en la página 49). El ánodo negro es el que se coloca como standard.

Total de sólidos disueltos en el suministro de agua del calentador	Código color Ánodo
0 – 40 mg/L	Verde
40 – 600 mg/L	Negro
600 – 2500 mg/L	Azul

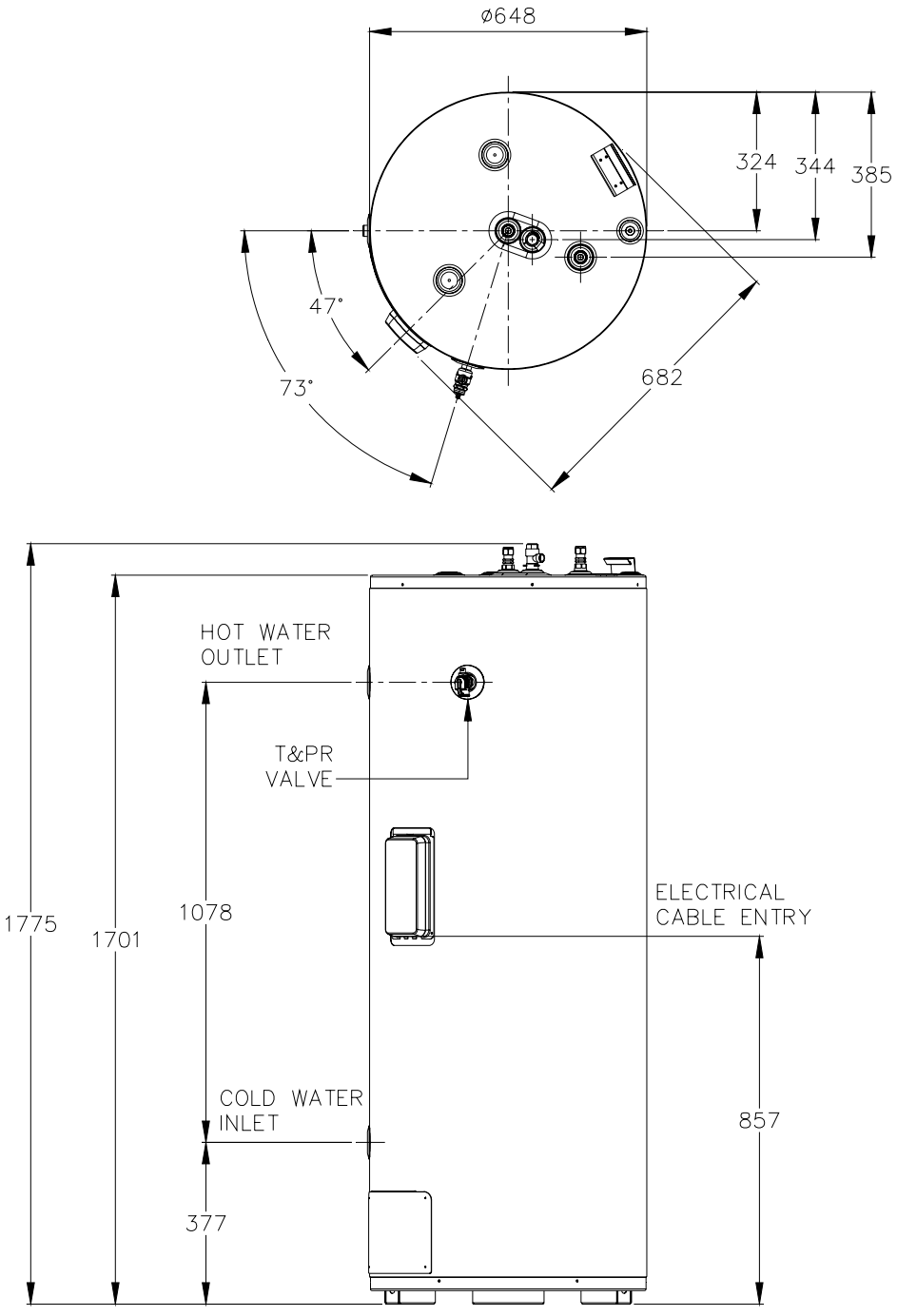
FIJACIÓN - TUBERÍA

Para evitar cualquier daño al tanque al fijar los clips o soportes de la t tubería a la cubierta del calentador de agua, recomendamos el uso de tornillos autorroscantes con una longitud máxima de 12 mm. Sería aconsejable una perforación previa, extreme la precaución al perforar la cubierta del calentador.

Nota: Cualquier daño producido al acumulador al encajar el envolvente, anulará la garantía.

INSTALACIÓN –

DIMENSIONES Y DATOS TÉCNICOS

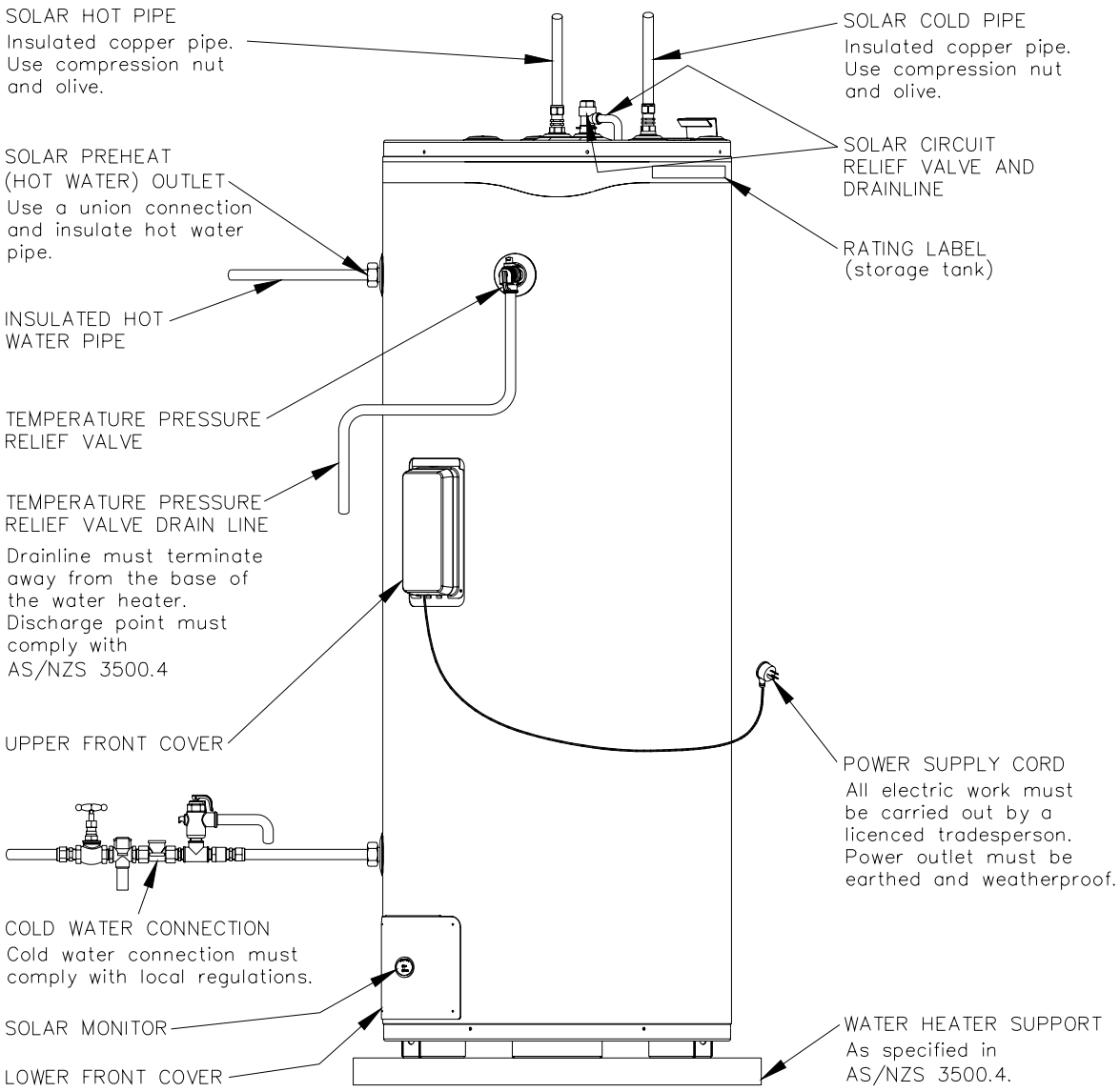


Modelo	DBV 270 00	Capacidad	270 litros	Masa	145 kg (vacío)	415 kg (lleno)

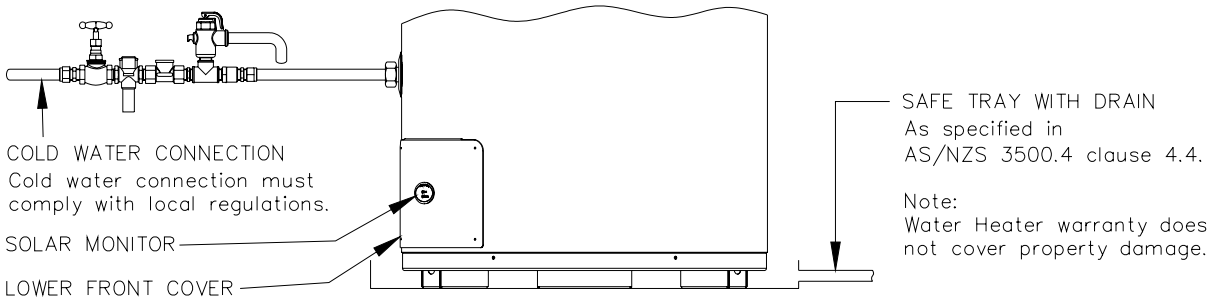
Las especificaciones están sujetas a cambio con las mejoras en curso del producto.

INSTALACIÓN –

INSTALACIÓN TÍPICA– LOCALIZACIÓN EXTERIOR


SOLAR HOT PIPE
Insulated copper pipe. Use compression nut and olive.
SOLAR COLD PIPE
Insulated copper pipe. Use compression nut and olive.
SOLAR CIRCUIT RELIEF VALVE AND DRAINLINE
SOLAR PREHEAT (HOT WATER) OUTLET
Use a union connection and insulate hot water pipe.
RATING LABEL (storage tank)
INSULATED HOT WATER PIPE
TEMPERATURE PRESSURE RELIEF VALVE
TEMPERATURE PRESSURE RELIEF VALVE DRAIN LINE
Drainline must terminate away from the base of the water heater. Discharge point must comply with AS/NZS 3500.4
UPPER FRONT COVER
POWER SUPPLY CORD
All electric work must be carried out by a licenced tradesperson. Power outlet must be earthed and weatherproof.
COLD WATER CONNECTION
Cold water connection must comply with local regulations.
SOLAR MONITOR
LOWER FRONT COVER
WATER HEATER SUPPORT
As specified in AS/NZS 3500.4.

INSTALACIÓN TÍPICA – LOCALIZACIÓN INTERIOR

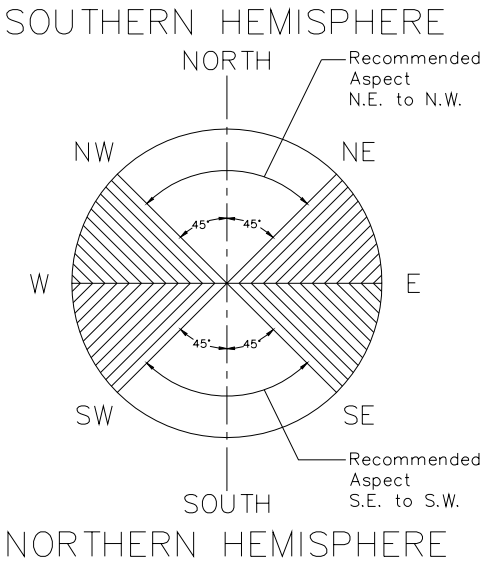

COLD WATER CONNECTION
Cold water connection must comply with local regulations.
SOLAR MONITOR
LOWER FRONT COVER
SAFE TRAY WITH DRAIN
As specified in AS/NZS 3500.4 clause 4.4.
Note:
Water Heater warranty does not cover property damage.

INSTALACIÓN – CAPTADORES SOLARES

COLOCACIÓN CAPTADOR SOLAR

Se debe tener en cuenta la posición de los captadores solares con relación al acumulador solar. Hay limitaciones en cuanto a la máxima longitud de las tuberías de agua fría y caliente entre el acumulador solar y los captadores solares. Hacemos referencia a "Colocación del Acumulador Solar" en la página 15 y a "Longitudes de Tubería" en la página 24.

- Los captadores solares deben instalarse en un lugar libre de sombras.
- Los captadores solares deben instalarse hacia el ecuador (por ej. hacia el norte en el hemisferio sur mirando al sur en el hemisferio norte). Donde esta orientación no sea posible, un sistema orientado a más de 45° del ecuador, reducirá su eficiencia aproximadamente en un 4%.
- La inclinación de los captadores solares debería ser aproximadamente igual al 90% del ángulo de latitud local. Las latitudes de algunas ciudades Australianas están relacionadas en la página 23. Los captadores solares deben instalarse en el ángulo del tejado para facilitar su instalación y apariencia, pero nunca deben estar a menos de 10°. Si el ángulo del tejado varía unos 15° del ángulo correcto, se reducirá su eficiencia un 10%.
- Para una instalación en tejado inferior a 10°, se necesita un soporte inclinado. Diríjase a su Distribuidor para más detalles.



- Para una inclinación en ángulo recto hacia el tejado, se necesita un soporte para cubierta plana y otro en contrapendiente. Diríjase a su Distribuidor para más detalles.
- Para una instalación contra la inclinación del tejado, se necesita un soporte contrapendiente y, otro soporte para cubierta plana. Diríjase a su Distribuidor para más detalles.
- El kit del captador es apropiado para instalaciones con una inclinación de más de 45°. Donde los captadores solares estén instaladados con una inclinación superior a los 45°, pueden ser necesarios fijaciones especiales para teja. Diríjase a su Distribuidor para más detalles.
- El tejado debe ser apropiado para soportar el peso de los captadores solares. Cada captador solar con sus fijaciones, pesan aproximadamente 46 kg cuando está lleno de agua.
- La instalación debe cumplir con los requisitos de la AS/NZS 3500.4 y todos los códigos y leyes locales.

INSTALACIÓN – SOLARES

LONGITUDES DE TUBERÍA
Las tuberías de agua caliente y fría entre el acumulador solar y los colectores, deben:

- ser tuberías de cobre recocido DN15.
- tener una pendiente continua desde los captadores solares hasta el acumulador solar, de un mínimo de 5° (de 1 a 10 grados).
- no superar las longitudes máximas recomendadas tal y como se especifica en la tabla.

Longitud máxima total recomendada combinada de tubería y número de curvas a 90°				
Dimensión Tubería	1 ó 2 Captadores		3 Captadores	
	Longitud Tubería	Curvas 90°	Longitud Tubería	Curvas 90°
DN15	40 metros	20	30 metros	20

Para cada curva adicional de 90° , reduzca el máximo de longitud total de tubería unos 0.5 metros.
Para cada metro adicional de tubería, reduzca el número de curvas a 90° a dos.
Nota: Un codo de 90° es igual a dos curvas de 90° .

Notas:

- Es importante no cruzar las conexiones de las tuberías de agua caliente y fría.
- La tubería de agua fría se conecta a la parte inferior de los captadores solares y la tubería de agua caliente se conecta a la parte superior de los captadores, diagonalmente opuesta a la conexión de la tubería de agua fría.
- La conexión de la sonda de caliente, está en la parte superior del captador solar, directamente sobre la conexión de entrada de agua fría.
- Hacemos referencia a “Aviso: Fontanero – Tenga cuidado” en la página 25.

Es fundamental que el sistema cumpla estos requisitos, para que pueda funcionar correcta y eficientemente. La tubería solar Solar que es demasiado grande, o no tiene la pendiente correcta, o es demasiado larga, puede resultar que el sistema de drenaje no funcione efectivamente.

Máxima altura a los captadores
Los captadores solares deben estar en el punto más alto del sistema. La máxima altura de la instalación solar, desde la base del acumulador solar hasta la parte superior de los captadores solares, es 9 m. La bomba suministrada con el acumulador solar, no hará circular el fluido del circuito cerrado a alturas superiores a los 9 m y no se logrará ningún aporte solar.

Para alturas superiores a 9 m, debe instalarse una bomba auxiliar por encima y a 1 m del acumulador solar. La instalación de una bomba auxiliar, permitirá conseguir una máxima altura de18 m. Hacemos referencia a “Bomba Auxiliar” en la página 31.

INSTALACIÓN – SOLARES

ADVERTENCIA: Fontanero – Tenga cuidado

- Las tuberías de agua caliente y fría entre el acumulador solar y los captadores solares **DEBEN SER** de cobre y completamente aisladas con aislamiento de coquilla o similar (grosor mínimo 13 mm). Un aislamiento más grueso debe cumplir con los requisitos de la AS/NZS 3500.4. El aislamiento debe ser resistente al agua y a los rayos UV, si estuviese expuesto. Todas las uniones deben utilizar biconos de cobre o latón.

  El aislamiento protegerá de la corrosión en un tejado metálico, en el caso de fugas de agua sobre la tubería de cobre, ayudará a evitar el contacto accidental con la tubería solar y también reducirá las pérdidas de calor de la tubería.

- El aislamiento debe estar **a medida de las conexiones, tanto en los captadores solares como en el acumulador solar,** ya que puede circular agua a temperatura muy alta desde los captadores solares al acumulador solar, en algunas condiciones.

- **NO SE DEBEN** utilizar tuberías de plástico, ya que no soportarán la temperatura del fluido del circuito cerrado generado por los captadores solares, en condiciones de estancamiento. Los captadores solares pueden generar temperaturas del fluido del circuito cerrado, extremadamente altas, superiores a 150°C. La tubería de plástico no puede soportar estas temperaturas y **NO DEBE** utilizarse. Cualquier defecto en la tubería de plástico puede llevar a que se derrame fluido del circuito cerrado a alta temperatura y causar serios daños con el agua e inundaciones.

- Debe **haber una pendiente continua** en la tubería entre los captadores solares y el acumulador solar, para un drenaje eficiente y efectivo. El punto más alto de las tuberías de agua fría y caliente, debe estar donde se conectan a los captadores solares.

CONEXIONES – FONTANERÍA

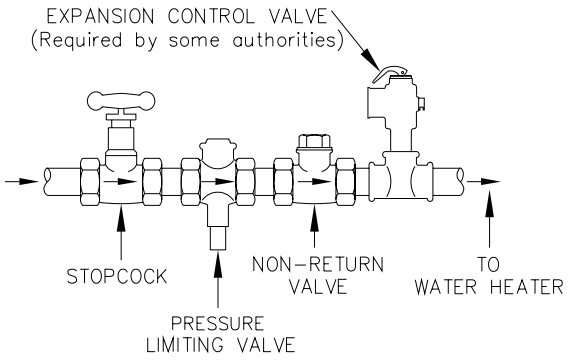
DIMENSIONES DE CONEXIÓN

- Conexión de agua caliente: RP¾/20.
- Conexión de agua fría: RP¾/20.
- Conexión de agua caliente (del captador): unión de compresión DN15.
- Conexión de agua fría (al captador): unión de compresión DN15.
- Conexión válvula Seguridad Presión Temperatura: RP½/15.
- Conexión válvula Seguridad Presión Circuito Solar: R½/15.

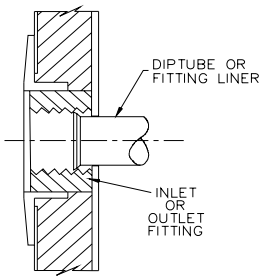
Todo el trabajo eléctrico y cableado definitivo debe ser realizado por una persona cualificada y conforme a las Normas de Cableado AS/NZS 3000 y requisitos del Ayuntamiento.

ENTRADA Y SALIDA DE AGUA

Todo el trabajo de la tubería debe ser comprobado antes de conectarlo y purgarlo antes de comenzar a poner en funcionamiento el calentador de agua. Todas las uniones bicónicas, deben utilizar abrazaderas o biconos de cobre. Utiice una cinta adhesiva sellante en todas las conexiones.



Debe instalarse una válvula de aislamiento y otra de antirretorno, en la tubería de agua fría que va al calentador de agua. Utilice la conexión mostrada en el dibujo. Hacemos referencia también a “Servicio de Agua Caliente” en la página 18 y a “Presión de las Tuberías Principales” en la página 16. Las conexiones de las tuberías de agua fría y caliente se muestran en la página 28.



Se debe proporcionar una pieza de desconexión en las entradas de agua fría y caliente del calentador de agua, para permitir que éste se pueda desconectar.

Este acumulador solar tiene una tubería de conexión de plástico en las entradas y salidas (ver dibujo). Éstas deben estar colocadas de modo que el calentador de agua funcione apropiadamente. Evitar quitarlas o dañarlas utilizando calor cerca. Se colocarán en la posición correcta cuando estén atornilladas las conexiones.

MEDIDAS DE TUBERÍA

Para lograr un óptimo funcionamiento de la presión principal, la tubería de agua fría al calentador debería ser de la misma medida o mayor que la del agua caliente del calentador de agua.

La medición de la tubería para los sistemas de suministro de agua caliente, debería realizarse por personas capacitadas para ello, eligiendo la medida de tubería más apropiada para cada aplicación individual.

CALENTADOR DE AGUA EN SERIE

La tubería entre el acumulador solar y el calentador solar en serie, tiene una medida mínima de tubería recomendada de DN20, **DEBE SER** de cobre y totalmente de acuerdo con los requisitos de la AS/NZS 3500.4. El aislamiento debe ser resistente al agua y a los rayos UV si estuviese expuesto a ellos. El aislamiento debe colocarse sobre las conexiones tanto del acumulador solar como del calentador de agua en serie. Debe instalarse una válvula aislada en la tubería del calentador de agua.

CONEXIONES- FONTANERÍA

VÁLVULA DE SEGURIDAD

La válvula de seguridad presión temperatura se suministra debajo del borde superior del cartón del calentador de agua o detrás de la cubierta frontal. La válvula de seguridad presión temperatura debe colocarse antes de que se conecte el calentador de agua. Antes de colocar la válvula de seguridad, asegúrese de que la sonda no se ha curvado. Selle la rosca con cinta de teflón – nunca de cáñamo. Asegúrese de que la cinta no sobresale al final de la rosca.

Atornille la válvula dentro de la abertura correcta (hacemos referencia al diagrama de instalación en la página 22) dejando la salida de la válvula mirando hacia abajo. No utilice cualquier llave inglesa sobre el cuerpo de la válvula- utilice la llave inglesa horizontal suministrada.

DRENAJE VÁLVULA SEGURIDAD

Válvula de Seguridad Presión Temperatura

Se debe colocar una tubería de drenaje de cobre en la válvula de seguridad, para descargar el calentador de agua. Conecte la tubería de drenaje a la válvula de seguridad utilizando una unión. La tubería de la válvula de seguridad al drenaje debería ser lo más corta posible y caer siempre del calentador de agua sin restricciones. No debería tener más de tres curvas en ángulo recto. Utilice una tubería DN15.

La salida de la tubería de drenaje debe estar situada de modo que el caudal de la tubería salga fuera y pueda ser vista fácilmente (hacemos referencia a la AS/NZS 3500.4) – pero de modo que el agua caliente que salga no cause ningún daño o molestia. La tubería de drenaje debe descargar en una salida no más de 9 metros desde la válvula de seguridad.

En lugares donde las tuberías de agua sean propensas a heladas, la tubería de drenaje debe estar aislada y no superar los 300 mm de longitud. En este caso, la tubería de drenaje sirve para descargar dentro de un terminal de entre 75 mm y 150 mm.

⚠ **Advertencia:** Como la función de la válvula presión temperatura en este calentador de agua es descargar agua a altas temperaturas, bajo algunas condiciones, se recomienda especialmente que la tubería aguas abajo de la válvula presión temperatura sea capaz de transportar agua superando los 93°C. Si no se tiene en cuenta esta precaución se puede dañar la tubería y la propiedad.

Válvula de Seguridad del Circuito Solar

Asegúrese de que la salida de la válvula de seguridad del circuito solar está enfocada hacia abajo hacia la parte posterior de la instalación del calentador de agua. Debe colocar una tubería de drenaje de cobre hacia la válvula purgadora, para llevar a cabo del vaciado del calentador de agua. Conecte la tubería de drenaje a la válvula purgadora, utilizando una unión de desconexión. La tubería de la válvula purgadora que va hacia el drenaje, debería ser lo más corta posible y caer en pendiente desde la válvula. No debería tener más de tres ángulos rectos. Utilice una tubería de DN15.

La salida de la tubería de drenaje debe estar colocada de tal modo que, el caudal que sale de la tubería, se pueda ver fácilmente (hacemos referencia a AS/NZS 3500.4) – pero de modo que la descarga de agua no cause daño o salpicadura. La tubería de drenaje debe descargar en una salida o a no más de 9 metros de la válvula de seguridad.

En lugares donde las tuberías de agua sean propensas a heladas, la tubería de drenaje debe estar aislada y no superar los 300 mm de longitud. En este caso, la tubería de drenaje sirve para descargar dentro de un terminal de entre 75 mm y 150 mm.

VÁLVULA DE EXPANSIÓN

Las leyes locales pueden hacer obligatoria la instalación de una válvula de expansión (ECV) en la tubería de agua fría al calentador de agua. En otras zonas, esta válvula no es necesario a menos que el índice de saturación sea mayor que +0.4 (hacemos referencia a “Suministros de Agua” en la página 48). Sin embargo, esta válvula puede ser necesaria en una zona de agua corrosiva donde haya suficientes cantidades de sílice disuelta en el agua.

La válvula de expansión debe instalarse siempre después de la válvula antirretorno y ser la última válvula instalada antes del calentador de agua (hacemos referencia a los esquemas en la página 25). Una tubería de drenaje de cobre debe colocarse separadamente del drenaje de la válvula de seguridad.

CONEXIONES- FONTANERÍA

ENTRADA Y SALIDA DE AGUA

Todo el trabajo de fontanería debe ser comprobado antes de conectarlo y purgarlo antes de comenzar a poner en funcionamiento el calentador de agua. Todas las uniones bicónicas deben utilizar abrazaderas o biconos de cobre. Utilice cinta adhesiva sellante en todas las conexiones.

Las conexiones de salida de agua fría y entrada de agua caliente, están situadas en la parte superior del acumulador solar.

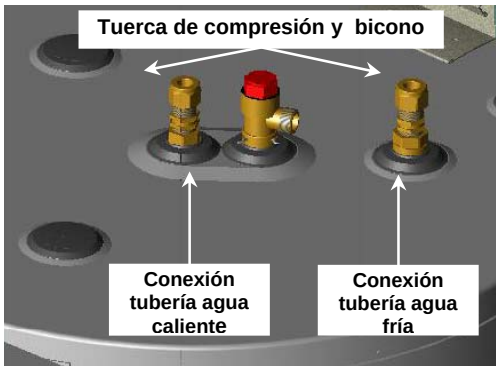
Notas:

- Es importante no cruzar las conexiones de las tuberías de agua caliente y fría.
- La tubería de agua fría se conecta a la parte inferior de los captadores solares y, la tubería de agua caliente se conecta a la parte superior de los captadores solares en el lado opuesto, a la conexión de la tubería de agua fría y a la conexión de la sonda de agua caliente.
- La conexión de la sonda de caliente, está en la parte superior del captador solar, directamente sobre la conexión de entrada de agua fría.
- La conexión de la salida de agua fría, está localizada hacia el borde exterior de la parte superior del acumulador solar (la conexión está marcada por una etiqueta en la parte superior del acumulador).

- Conecte las tuberías solares al acumulador solar, utilizando sólo los accesorios suministrados.

Para conectar las tuberías de agua caliente y fría al acumulador solar:

- Quite la tuerca de compresión y el bicono de la salida de agua fría y entrada de agua caliente en la parte superior del acumulador solar. Quite la arandela de goma de cada unión y deséchela.
- Conecte la tubería de agua fría (que va al captador) al rácor en la salida de agua fría, utilizando la tuerca de compresión y el bicono suministrados.
- Conecte la tubería de agua caliente (desde el captador) al rácor en la entrada de agua caliente, utilizando la tuerca de compresión y el bicono suministrados.



BOMBA AUXILIAR

La altura máxima de la instalación solar desde la base del acumulador solar a la parte superior de los captadores solares, es de 9 m. La bomba suministrada con el acumulador solar no hará circular el fluido del circuito cerrado en alturas superiores a 9 m y no se logará aporte solar.

Para alturas superiores a 9 m, debe instalarse una bomba auxiliar. La instalación de una bomba auxilar permitirá conseguir una altura máxima de 18 m. Hacemos referencia a “Bomba Auxiliar” en la página 30.

CONEXIONES – ELÉCTRICAS

El cable de red que va al calentador de agua, no debe estar conectado hasta que el acumulador solar no esté lleno de agua**.**

LECTURA DEL POLÍMETRO
No es obligatorio conectar un polímetro en el enchufe de un electrodoméstico, sin embargo, si se hubiese conectado uno a un calentador de agua, entonces, debería tomarse nota de lo siguiente.

⚠ **Aviso:** Este calentador de agua contiene material electrónico y solo se puede realizar una prueba de aislamiento de 500 V sólo entre fase y tierra o neutro y tierra. Una prueba de fase a neutro, DAÑARÁ los componentes electrónicos.

Una prueba de aislamiento que dé aproximadamente 660 KΩ para este calentador de agua, es normal.

Típicamente, la resistencia al aislamiento entre las partes que llevan corriente y la toma tierra de una instalación eléctrica, no debería ser menor que 1 MΩ. Sin embargo, la AS/NZS 3000:2000 párrafo 6.3.3.3.2 'Resultados' expone:

"El valor de 1 MΩ puede ser reducido a:

- 0.01 MΩ para las resistencias o aparatos de calefacción revestidos; o
- Un valor permitido en la Norma, aplicable a equipamiento eléctrico."

Este modelo de calentador de agua está clasificado como 'stationary class 1 motor operated appliance' y ha sido ensayado según la AS/NZS 3350.1:2002 párrafo 16 'Leakage current and electric strength' y ha pasado los requisitos de esta Norma. Por lo tanto, este modelo de calentador de agua cumple con la condición expuesta en la AS/NZS 3000:2000 párrafo 6.3.3.3.2 (b).

CONEXIÓN ELÉCTRICA
Todo el trabajo eléctrico y cableado definitivo debe ser realizado por una persona cualificada conforme las Normas de Cableado AS/NZS 3000 y leyes de las autoridades locales.

⚠ **Aviso:** Los reguladores de temperatura **no deben** colocarse en el calentador de agua de apoyo porque puede suministrarse agua a temperatura mucho más alta que la ajustada en el regulador.

El calentador de agua necesita 240 V AC y 50 Hz en la toma principal de corriente, para poder funcionar. El acumulador solar, suministrado con un cable de 1.8 metros necesita, para poder hacer funcionarlos reguladores solares, una salida toma de corriente con un interruptor, localizada dentro de los 1.2 metros de la instalación. Esta toma debe tener corriente continua y ser resistente al agua si se instala en el exterior.
El consumo de la corriente del calentador de agua es:

Componente	**Consumo de Electricidad**	**Comentarios**
Regulador Solar	3 Vatios	Carga Constante
Bomba Solar	165 Vatios	Puesta en marcha de la carga máxima en el ciclo de calentamiento solar (durante aproximadamente dos (2) minutos)
	50 Vatios	Promedio de carga durante el ciclo de calentamiento solar

El calentador de agua solo funcionará en una frecuencia de 50 Hz.

CONEXIONES- ELÉCTRICAS

SONDA DE AGUA CALIENTE

Coloque la sonda de agua caliente en el calentador de agua, dentro del conducto flexible suministrado y asegure el conducto en el recorte de la solapa localizada detrás de la parte superior de la cubierta frontal. Conecte el cable de la sonda de agua caliente a su conector, localizado en la solapa detrás de la parte superior de la cubierta frontal. Asegure la sonda de agua caliente al revestimiento del calentador de agua, para prevenir posibles daños.

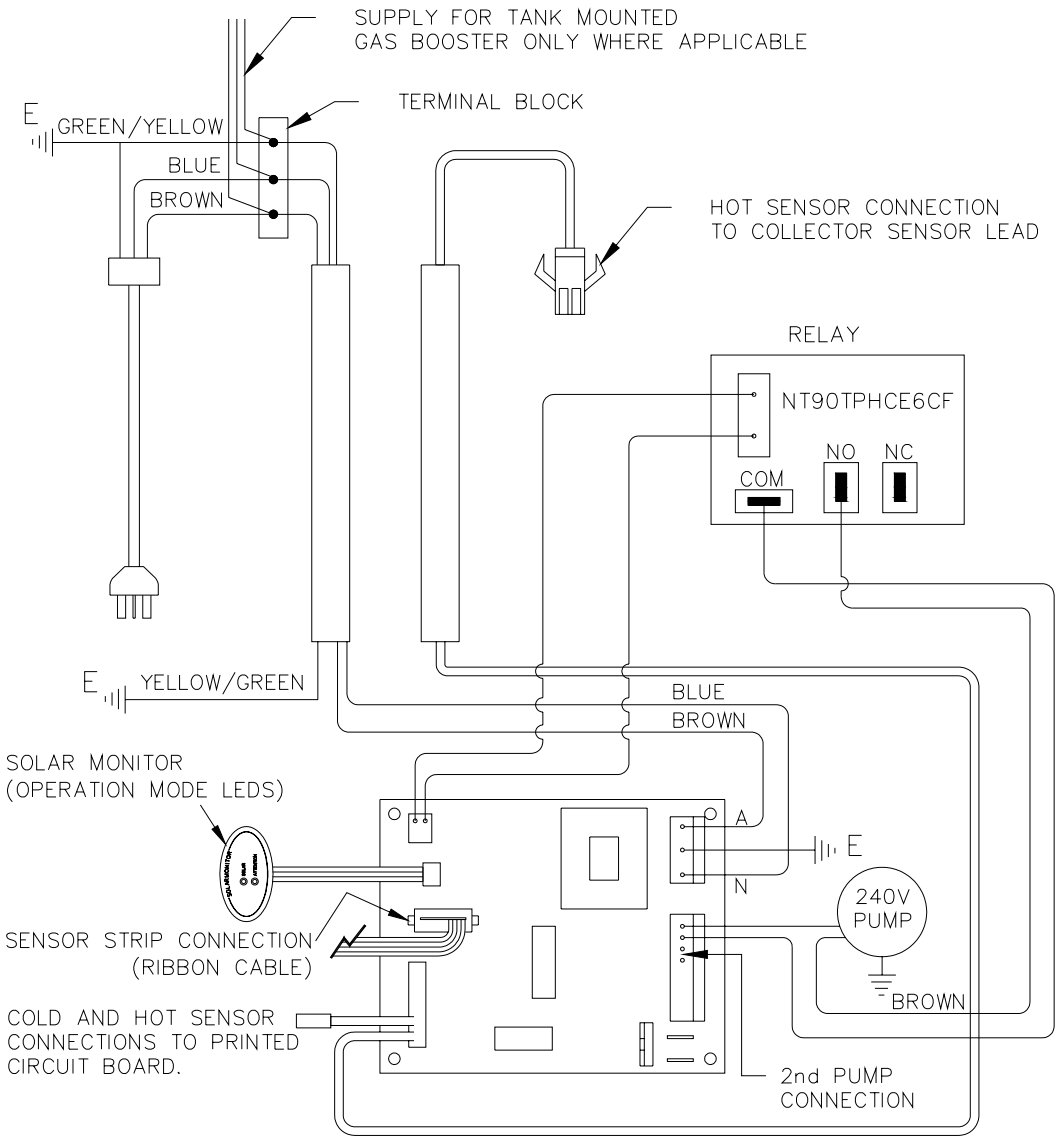
AJUSTE DE TEMPERATURA

Por razones de seguridad y economía, aconsejamos que el termostato del calentador de agua de apoyo, esté a la temperatura más baja y así proporcionará suficiente agua caliente durante el período que sea necesario el apoyo. Solahart recomienda que el termostato esté a 60°C para maximizar el aporte solar. Comente los ajustes necesarios del termostato con el propietario.

BOMBA AUXILIAR

La bomba auxiliar, si estuviese instalada, debe estar cableada al panel de control. Hacemos referencia a “Bomba Auxiliar – Conexión Eléctrica” en la página 33.

ESQUEMA DE CABLEADO



BOMBA AUXILIAR

Los captadores solares deben ser el punto más alto del sistema. La altura máxima de la instalación, desde la base del acumulador solar hasta la parte superior de los captadores solares es de 9 m. La bomba suministrada con el acumulador solar, no hará circular el fluido del circuito cerrado, en alturas superiores a los 9 m y no se conseguirá un beneficio solar.

Para alturas superiores a los 9 m, se debe instalar una bomba auxiliar. La instalación de una bomba auxiliar, permitirá alcanzar una altura máxima de 18 m. La bomba auxiliar es el mismo modelo de bomba que la suministrada con el acumulador solar.

Nota: La instalación de una bomba solar no permite un incremento en la longitud total de la tubería del sistema. Se debe tener en cuenta la longitud máxima de tubería (hacemos referencia a "Longitudes de Tubería" en la página 24).

Nº Pieza	Contenido del Kit y Descripción Kit 2ª Bomba Montaje Drainback	299914
121994	instrucciones instalación bomba auxiliar	1
299998	unión bomba Salmson HXL63-15P RU15/21	1
108381	fijación bomba montaje en pared	1
108380	tapa bomba montaje en pared	1
080031	tornillo Phillips nº 8 x 13	4
088063	unión montaje ½" x ½" macho (incluye unión ½" x ½" macho, bicono de cobre, tuerca de compresión)	2
080138	Brida 200 mm	10
	adhesivo de montaje de brida 4 vías	4

BOMBA AUXILIAR – CONEXIONES FONTANERÍA

La bomba auxiliar debe instalarse:

- en la tubería de agua fría desde el acumulador solar hacia los captadores solares.

  Hacemos referencia a la etiqueta en la parte superior del acumulador solar, para identificar la tubería de agua fría. La conexión de la tubería de agua fría está localizada hacia la parte exterior del extremo de la parte superior del acumulador solar.

- en 1 m de la parte superior del acumulador solar.

- con la entrada y salida en una orientación vertical.

  Nota: Las flechas en la parte trasera de la bomba indican la dirección de la bomba, y deberían señalar hacia arriba cuando la bomba esté en la posición correcta.

- con la fijación de montaje asegurada a una estructura, como por ejemplo un muro, con los adecuados tornillos o anclajes.

- cableado al panel de control y a la conexión de toma tierra (hacemos referencia a "Bomba Auxiliar – Conexión Eléctrica" en la página 46).

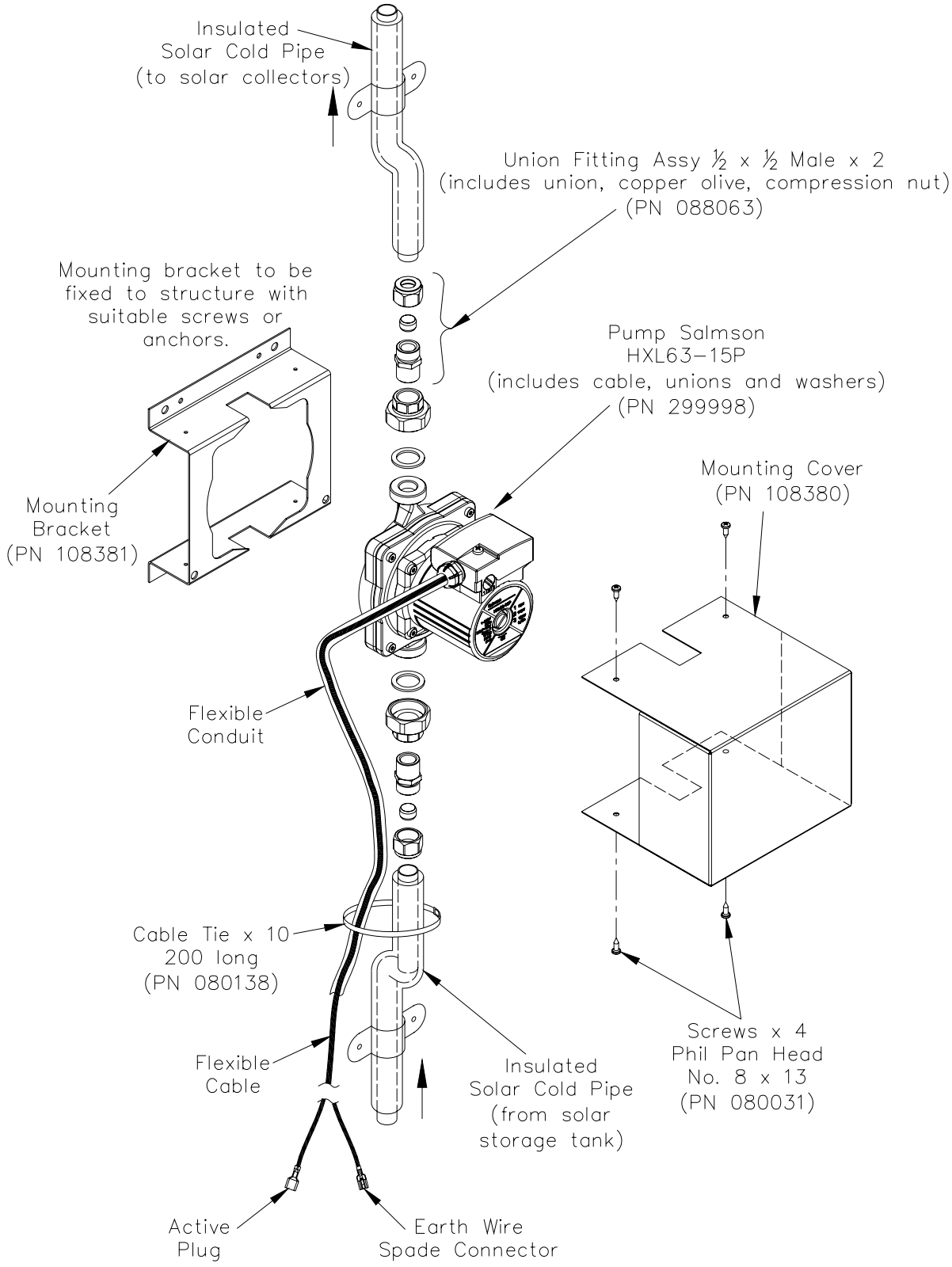
- con la velocidad ajustada a 3.

  Esta velocidad no debe ajustarse. El regulador solar controla y ajusta automáticamente la velocidad de la bomba para maximizar el aporte solar. El ajuste manual de la velocidad puede hacer que el sistema no funcione correctamente o no sea eficiente.

- adjunta dentro de la tapa de montaje suministrada en el kit, para protegerla en el caso de lluvia, ya que la bomba no es resistente al agua.

- La tapa de montaje debe asegurarse a su fijación correspondiente con los tornillos suministrados. Hacemos referencia al esquema de instalación en la página 32.

BOMBA AUXILIAR



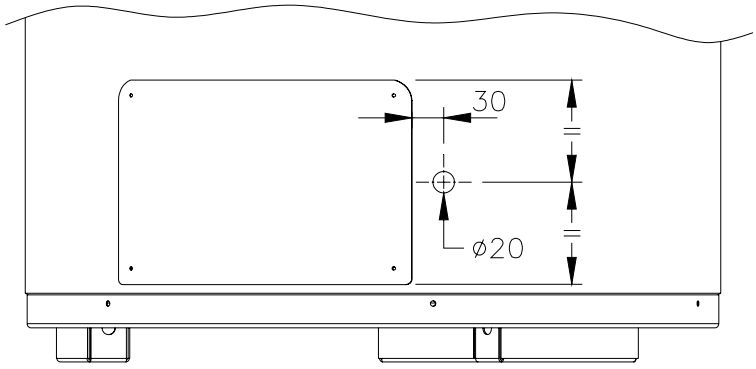
Instalación Típica de la Bomba Auxiliar

BOMBA AUXILIAR

BOMBA AUXILIAR – CONEXIONES ELÉCTRICAS

La bomba auxiliar, si está instalada, debe estar cableada al panel de control. El cable flexible suministrado con la bomba debe estar dentro de un conducto flexible de 20 mm. Este conducto debería estar asegurado a la tubería aislada, con las bridas suministradas, al lateral del acumulador solar y al agujero en la cubierta del acumulador solar, utilizando el protector del cable suministrado.
Es necesario agujerear la cubierta del acumulador solar, 30 mm hacia la derecha en línea recta, con el punto medio en la parte inferior de la cubierta frontal, para colocar el cable flexible y el conducto. La entrada, 20 mm de diámetro, se puede hacer utilizando una sierra de calar, apropiada para cortar un grosor de 0.5 mm. El borde del agujero debe ser rebajado después de hacerse para asegurarse de que no haya partes afiladas. Hacemos referencia al dibujo para la posición.

,



Auxiliary Pump Wiring Connection Jacket Penetration

⚠ **Aviso:** Al quitar la parte inferior de la cubierta frontal, se quedará expuesto un cableado de 240 V. Desconecte la corriente en el interruptor del calentador de agua, antes de quitar la parte inferior de la cubierta frontal y, es necesario, desconectar el cable desde el módulo de control solar.

Conecte el enchufe de la bomba auxiliar, al terminal marcado “2nd Pump” (2ª bomba), en el panel de control (hacemos referencia a “Esquema de Cableado” en la página 30) y el conector del cable de toma tierra de la bomba auxiliar al terminal del conector de toma tierra en la unión que hay junto al panel de control.

El monitor solar localizado en la parte inferior de la cubierta frontal, está conectado al módulo de control solar mediante un cable by a ribbon cable. The ribbon cable has sufficient length to enable the removal of the lower front cover and for it to be set to one side of the opening without disconnecting the ribbon cable from the solar control module. The ribbon cable can be disconnected from the solar control module if it is necessary to remove the lower front cover completely from the work area in front of the solar storage tank.

COMMISSIONING

TO FILL AND TURN ON THE WATER HEATER
The power supply to the water heater must not be switched on until the solar storage tank is filled with water.

- Open all of the hot water taps in the house (don't forget the shower).
- Open the cold water isolation valve fully on the cold water line to the water heater.

  Air will be forced out of the taps.
- Close each tap as water flows freely from it.
- Check the pipe work for leaks.
- Open the isolation valve in the pipe work between the outlet of the heat exchanger and the solar pump, located behind the lower front cover of the solar storage tank (refer to step 4 of "Commissioning the Solar Circuit" on page 37).
- Plug in the water heater at the power outlet.
- Commission the solar circuit (refer to "Solar Circuit" on page 35).
- Switch on the electrical supply at the power outlet to the water heater.

  The power outlet must be switched on for the solar controls to operate and solar gain to be achieved.

Explain to the householder or a responsible officer the functions and operation of the solar water heater. Upon completion of the installation and commissioning of the water heater, leave this guide with the householder or a responsible officer.

COMMISSIONING

SOLAR CIRCUIT

It is necessary to commission and check the operation of the solar circuit. The commissioning procedure includes:

- checking the circulation of closed circuit fluid through the solar circuit.
- checking the drain back function of the solar circuit.
- pressure testing the solar circuit to ensure there are no leaks.
- checking the level of the closed circuit fluid and adjusting if required.

The water heater is supplied charged with closed circuit fluid. The level of the closed circuit fluid only needs to be checked if:

- a third solar collector is installed.
- there is a significant leak in the solar pipe work and closed circuit fluid has been discharged.
- the maximum recommended solar pipe length is exceeded.
- a second solar pump is installed if the maximum height from the base of the solar storage tank to the top of the solar collectors exceeds 9 m (refer to “Pipe Lengths” on page 24).

Additional Equipment

Additional equipment will be required for the commissioning and checking of the solar circuit. This includes checking the closed circuit fluid level and conducting a drain back test. The following equipment is required:

- a 1500 mm long x 12 mm (½”) diameter clear hose (closed circuit fluid level hose).
- one (1) ½” hose clamp.
- a suitable plug for one end of the hose.
- suitable tape to affix the hose to the side of the solar storage tank.
- a torch to illuminate the working area under the heat exchanger and storage tank cylinder.

Closed Circuit Fluid

The water heater is supplied charged with closed circuit fluid and it is not necessary to add further closed circuit fluid to the system. If the closed circuit fluid has been completely drained or discharged from the solar circuit and needs to be replaced, then the amount to be added is:

- 5 litres of Hartgard concentrate, mixed with
- 11 litres of water.

It is necessary to undertake the solar circuit commissioning procedure if the closed circuit fluid has been replaced.

The closed circuit fluid contains food grade additives (rust inhibitor, anti-freeze agent, colour) and is harmless to the environment. However, it is good practice to recover any excess closed circuit fluid and remove from site.

COMMISSIONING

⚠ **Warning:** Although non-toxic, the following first aid advice and procedures should be followed if the closed circuit fluid concentrate comes into human contact or is spilt:

- Swallowed - give milk or water and seek medical attention.
- Eyes - wash with running water.
- Skin - remove contaminated clothing and wash skin with water and soap.
- Inhaled - seek fresh air, rest and keep warm.
- Spilt - immediately remove contaminated clothing, stop leak source, absorb with a dry agent and eliminate any ignition sources nearby.

⚠ PRE-COMMISSIONING WARNINGS

- It is recommended to conduct the solar circuit commissioning procedure with the solar collectors covered, otherwise during the commissioning and checking procedure of the solar circuit, the closed circuit fluid may experience solar gain as it passes through the solar collectors. This will increase both the temperature and pressure of the closed circuit fluid and vapour inside of the solar circuit.
- The electrical supply must be switched off before the solar circuit is opened either at the solar circuit relief valve or at the compression nut on either of the solar hot or solar cold pipes at the top of the solar storage tank.
- If it is necessary to open the solar circuit at the solar circuit relief valve or at the compression nut on either of the solar hot or solar cold pipes at the top of the solar storage tank, then care must be taken so as not to be scalded by either the closed circuit fluid or the vapour escaping from the solar circuit.

Pre-Commissioning Notes

- Before commencing the solar circuit commissioning procedure, check the solar cold and solar hot pipe work to ensure:
  - there is a continuous fall from the solar collectors to the solar storage tank of a minimum 5° (1 in 10 grade).
  - the maximum recommended pipe length is not exceeded.
  - the maximum height from the base of the solar storage tank to the solar collector is not exceeded.

  Rectify the solar pipe work if there is either insufficient fall or not a continuous fall of at least 5° from the solar collectors to the solar storage tank or if either of the maximum pipe length or maximum height of the system has been exceeded, before commencing the solar circuit commissioning procedure. Refer to “Pipe Lengths” on page 24.
- The solar collectors will gain a high level of heat during periods of solar radiation. If the solar pump is activated during a period of high solar radiation and the solar collectors have not been covered, the initial flow of closed circuit fluid will absorb this heat and a rumbling sound may be heard. This is normal and the solar circuit will achieve a stable operating condition once full flow through the solar circuit is established.
- The solar pump is set on the speed setting 3. This speed setting must not be adjusted. The solar control unit automatically controls and adjusts the speed of the pump to maximise solar contribution. Manual adjustment of the speed dial setting may result in the system not operating correctly or efficiently.

COMMISSIONING

Commissioning the Solar Circuit
To commission and check the solar circuit:

1. Switch off the electrical supply at the power outlet to the solar storage tank.

   If the pump has been operating, wait five minutes to allow the drain back of the closed circuit fluid in the solar circuit.

2. Cover the solar collectors with an opaque material to prevent solar gain during the commissioning process.

3. Remove the lower and upper front covers from the solar storage tank.

   The solar monitor located on the lower front cover is connected to the solar control module by a ribbon cable. The ribbon cable has sufficient length to enable the removal of the lower front cover and for it to be set to one side of the opening without disconnecting the ribbon cable from the solar control module.

   The ribbon cable can be disconnected from the solar control module if it is necessary to remove the lower front cover completely from the work area in front of the solar storage tank.

4. Ensure the isolation valve in the pipe work between the outlet of the heat exchanger and the solar pump, located behind the lower front cover of the solar storage tank, is fully open.

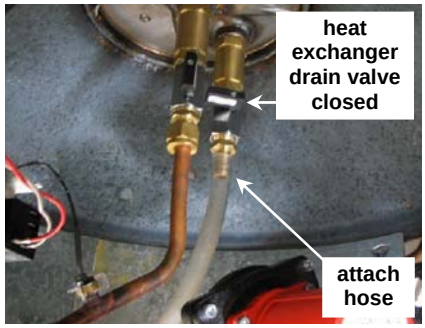
Attach Closed Circuit Fluid Level Hose

5. Attach the clear hose to the solar circuit.

   To attach the hose:

   - Ensure the heat exchanger drain valve is closed.

     The heat exchanger drain valve is located adjacent to the solar pump, behind the lower front cover of the solar storage tank.



   - Attach one end of the hose to the hose tail connection.

     It may be necessary to secure the hose with a hose clamp.

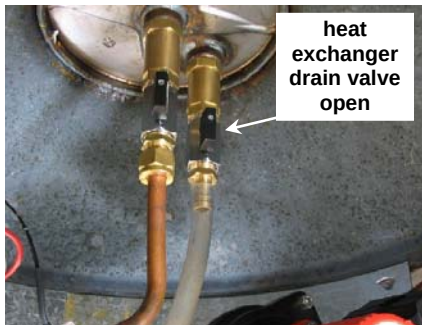
   - Plug the free end of the hose.
   - Affix the hose securely in a vertical orientation to the front of the solar storage tank using tape, adjacent to the text, “MINIMUM FLUID LEVEL WITH PUMP OPERATING”.

COMMISSIONING

6. Disconnect the drain line from the solar circuit relief valve at the top of the solar storage tank. Remove the spring clip from the solar circuit relief valve and remove the valve.

⚠ **Warning:** The solar circuit may be under pressure. Take care when removing the solar circuit relief valve, as a sudden discharge of pressurised hot vapour may be experienced. This discharge will create a sharp sound of vapour being released.

7. Open the heat exchanger drain valve and remove the plug from the end of the hose.



The closed circuit fluid will flood the hose to the static level of the closed circuit fluid inside of the heat exchanger.

8. Mark the static level of the closed circuit fluid on the side of the solar storage tank with a non permanent marker.

Solar Circuit Circulation

9. Disconnect the hot sensor lead from the connecting plug located on the tab in the upper front cover opening.

It is important, at the end of this procedure when the commissioning and checking of the solar circuit is complete, to reconnect the hot sensor lead, otherwise when the electrical supply is switched on, the solar pump will deactivate after one hour and the solar control unit will then enter a fault mode and no solar gain will be achieved.

10. Switch on the electrical supply at the power outlet to the solar storage tank.

⚠ **Warning:** Take care not to enter the area inside the solar storage tank behind the front covers whilst the power is on as the electrical circuit will be live.

The pump will activate and commence pumping closed circuit fluid around the solar circuit.

The level of the closed circuit fluid in the clear hose will slowly drop to the dynamic operating level.

Allow the pump to operate for three (3) minutes (one and two collector systems) or for five (5) minutes (3 collector system) to allow the solar circuit to fill with closed circuit fluid and stabilise.

Note: The solar pump will operate for one hour with the hot sensor lead disconnected, before automatically turning itself off (refer to step 13).

COMMISSIONING

11. Check the closed circuit fluid is circulating around the solar circuit.

    To check circulation:

    - Listen for the trickling sound of the closed circuit fluid returning into the heat exchanger by placing your ear against the side toward the top of the solar storage tank.

      If the fluid is circulating around the solar circuit, a trickling sound will be heard as the fluid returns back into the heat exchanger.

      If no trickling sound is heard, check:

      - the hot sensor lead is disconnected at the solar storage tank.

        If connected, disconnect the hot sensor lead at the solar storage tank (refer to step 9).

      - the isolation valve in the pipe work between the outlet of the heat exchanger and the solar pump, located behind the lower front cover of the solar storage tank, is fully open.

        ⚠ **Warning:** Switch off the electrical supply at the power outlet to the solar storage tank before entering the area inside the solar storage tank behind the front cover.

        If closed, open the isolation valve on the outlet of the heat exchanger (refer to step 4).

      - there is no leakage from the solar circuit. It is important to check all of the solar circuit pipe work, including in the roof space and on the roof.

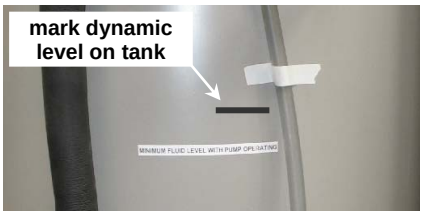
        If leaking, rectify any leaks in the solar circuit.

      - the height from the base of the storage tank to the top of the collectors has not exceeded the maximum allowable height.

      - the length of solar cold and solar hot pipe has not exceeded the maximum recommended pipe length.

        If the maximum allowable height or the maximum recommended pipe length has been exceeded, it may be necessary to relocate the solar collectors to either a lower level or closer to the solar storage tank, or install a second solar pump, or relocate the solar storage tank closer to the solar collectors. Refer to “Pipe Lengths” on page 24.

12. Mark the dynamic level of the closed circuit fluid in the hose on the side of the solar storage tank with a non permanent marker when satisfied the solar circuit circulation is operating satisfactorily.



13. If the procedure to check the solar circuit circulation is not complete before the pump has automatically turned off, then:

    - switch off the electrical supply at the power outlet to the solar storage tank.
    - wait one (1) minute for the operating system to reset to its commissioning sequence, otherwise the pump may not operate when the power supply is switched on.
    - recommence this procedure from step 10.

COMMISSIONING

Drain Back Function

14. Switch off the electrical supply at the power outlet to the solar storage tank.

    The pump will deactivate.

    The closed circuit fluid will drain back down to the heat exchanger and the level of the closed circuit fluid in the clear hose will rise.

    Wait five (5) minutes to allow the drain back of the closed circuit fluid in the solar circuit.

15. Note the level of the closed circuit fluid in the fluid level hose.

    The closed circuit fluid should drain back to the original static level.

    If the closed circuit fluid does not drain back completely to this level, then check:

    - there is a continuous fall of at least 5° (1 in 10 grade) in the solar pipe work from the solar collectors to the solar storage tank.
    - the solar collectors have an inclination of not less than 10°.

      (refer to “Solar Collector Location” on page 23)

    - the connectors on the inlet and outlet of the collectors are orientated downwards to ensure complete drain back of the closed circuit fluid from the solar collectors.

    If necessary, rectify the:

    - solar pipe work if there is either insufficient fall or not a continuous fall in the pipe work.
    - solar collector inclination if it is less than 10°.
    - orientation of the connectors downwards if they are not orientated correctly.

    Recheck the drain back function of the solar circuit by repeating step 8 and recommencing this procedure from step 10.

COMMISSIONING

Closed Circuit Fluid Level

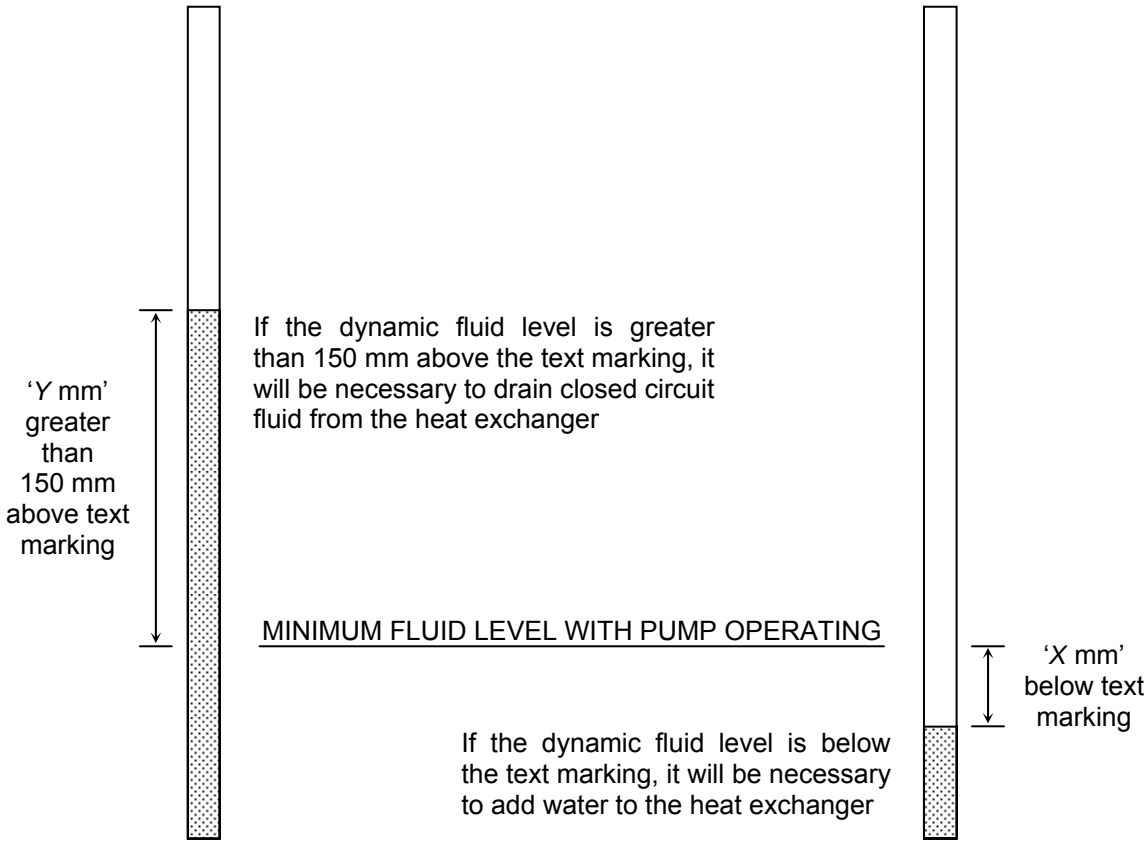
16. Measure the distance from the text marking “MINIMUM FLUID LEVEL WITH PUMP OPERATING” to the closed circuit fluid dynamic level marked on the side of the solar storage tank during step 12.

    The correct closed circuit fluid dynamic level for efficient operation of the system when the pump is operating is between the “MINIMUM FLUID LEVEL WITH PUMP OPERATING” text marking on the side of the solar storage tank and 150 mm above this mark.

    - If the closed circuit fluid dynamic level marked on the side of the solar storage tank during step 12 is greater than 150 mm above the text marking, it will be necessary to drain closed circuit fluid from the heat exchanger.
    - If the closed circuit fluid dynamic level is below the text marking, it will be necessary to add water to the heat exchanger to top up the level of closed circuit fluid.

      There is sufficient Hartgard concentrate in the solar circuit heat exchanger such that only water needs to be added to the system if it is required to top up the level of closed circuit fluid.

    Note: The operating dynamic level of the closed circuit fluid, upon the completion of commissioning, must not be less than the “MINIMUM FLUID LEVEL WITH PUMP OPERATING” text marking on the side of the solar storage tank or greater than 150 mm above this mark.


‘Y mm’ greater than 150 mm above text marking
If the dynamic fluid level is greater than 150 mm above the text marking, it will be necessary to drain closed circuit fluid from the heat exchanger
MINIMUM FLUID LEVEL WITH PUMP OPERATING
‘X mm’ below text marking
If the dynamic fluid level is below the text marking, it will be necessary to add water to the heat exchanger

COMMISSIONING

17. Determine the correct amount of water to be added to or closed circuit fluid to be drained from the heat exchanger if the dynamic level is either below the text marking “MINIMUM FLUID LEVEL WITH PUMP OPERATING” or more than 150 mm above this mark.

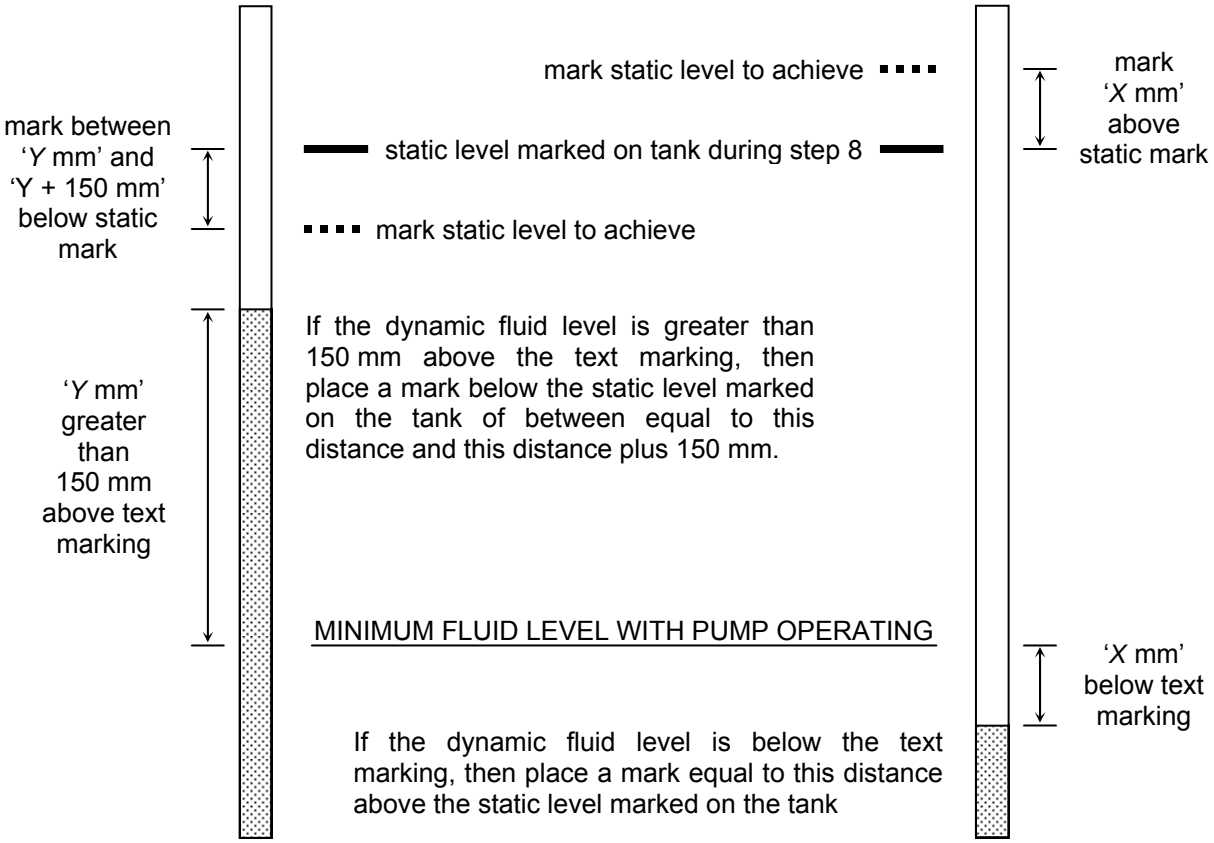
    Each 100 mm of fluid level height is equivalent to three (3) litres of closed circuit fluid.

20 mm	0.6 litres	80 mm	2.4 litres	140 mm	4.2 litres
40 mm	1.2 litres	100 mm	3.0 litres	160 mm	4.8 litres
60 mm	1.8 litres	120 mm	3.6 litres	180 mm	5.4 litres

- Mark the required closed circuit fluid level to be obtained on the side of the solar storage tank with a non permanent marker beside the clear hose, in relation to the static level marked on the side of the solar storage tank during step 8.

  Eg: If the dynamic level is 30 mm below the text marking, then place a mark 30 mm above the static level marked on the side of the solar storage tank in step 8. It would be necessary to add one litre of water to the heat exchanger.

  Eg: If the dynamic level is 180 mm above the text marking, then place a mark at least 30 mm, but no more than 180 mm, below the static level marked on the side of the solar storage tank. It would be necessary to drain between one litre and five litres of closed circuit fluid from the heat exchanger.


mark static level to achieve
mark ‘X mm’ above static mark
mark between ‘Y mm’ and ‘Y + 150 mm’ below static mark
static level marked on tank during step 8
mark static level to achieve
If the dynamic fluid level is greater than 150 mm above the text marking, then place a mark below the static level marked on the tank of between equal to this distance and this distance plus 150 mm.
‘Y mm’ greater than 150 mm above text marking
MINIMUM FLUID LEVEL WITH PUMP OPERATING
‘X mm’ below text marking
If the dynamic fluid level is below the text marking, then place a mark equal to this distance above the static level marked on the tank

18. Add water to top up the level of the closed circuit fluid in the heat exchanger if required.

    To add water to the closed circuit fluid:

    - If not already removed, disconnect the drain line and remove the spring clip from the solar circuit relief valve at the top of the solar storage tank and remove the valve (refer to step 6).

      ⚠ **Warning:** The solar circuit may be under pressure. Take care when removing the solar circuit relief valve, as a sudden discharge of pressurised hot vapour may be experienced. This discharge will create a sharp sound of vapour being released.

    - Place a funnel in the relief valve fitting.
    - Add water slowly through the funnel until the level of fluid in the hose is at the desired level as marked on the solar storage tank.

      Note: It may be necessary to undo the compression nut on the solar hot pipe at the top of the solar storage tank and loosen the pipe work from the fitting to assist the flow of water into the closed circuit through the funnel.

    - Remove the funnel from the relief valve fitting.
    - Position the solar hot pipe correctly in its fitting and tighten the compression nut if this has been loosened.

19. Drain closed circuit fluid from the heat exchanger if required.

    To drain closed circuit fluid:

    - If not already removed, disconnect the drain line and remove the spring clip from the solar circuit relief valve at the top of the solar storage tank and remove the valve (refer to step 6).

      ⚠ **Warning:** The solar circuit may be under pressure. Take care when removing the solar circuit relief valve, as a sudden discharge of pressurised hot vapour may be experienced. This discharge will create a sharp sound of vapour being released.

    - Place the end of the solar fluid hose into a graduated volumetric container and drain closed circuit fluid until the level of fluid in the hose is at the desired level as marked on the solar storage tank.

      It may be necessary to drain off the closed circuit fluid in small amounts, raising the hose back to the top of the solar storage tank and noting the level of the closed circuit fluid in the clear hose each time, so as not to drain below the desired level.

      Note: The closed circuit fluid contains food grade additives (rust inhibitor, anti-freeze agent, colour) and is harmless to the environment. However, it is good practice to recover any excess fluid and remove from site.

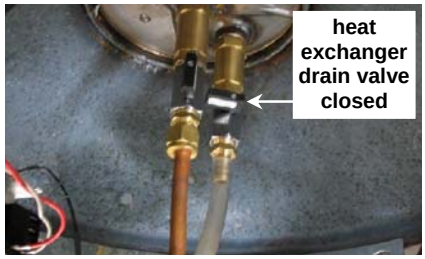
    - Re-affix the hose to the same location on the side of the solar storage tank.

20. If water has been added to or closed circuit fluid has been drained from the heat exchanger, recommence this procedure from step 10.

COMMISSIONING

Pressure Testing the Solar Circuit

21. Close the heat exchanger drain valve.



22. Refit the solar circuit relief valve, orientating the valve outlet to the rear of the solar storage tank. Secure with the spring clip. Reconnect the drain pipe to the valve.

23. Switch on the electrical supply at the power outlet to the solar storage tank.

    The pump will activate and commence pumping fluid around the solar circuit.

    Note: The level of the closed circuit fluid in the clear hose will not change, as the heat exchanger drain valve has been closed.

    Allow the pump to operate for three (3) minutes (one and two collector systems) or for five (5) minutes (3 collector system) to allow the solar circuit to stabilise and fill with closed circuit fluid.

    Note: The solar pump will operate for one hour with the hot sensor lead disconnected, before automatically turning itself off. Refer to step 25.

24. Check the solar pipe work and collector unions for leaks whilst the pump is operating and the solar circuit is at its working pressure. It is important to check all of the solar circuit pipe work, including in the roof space and on the roof.

25. If the procedure to check the solar pipe work for leaks is not complete before the pump has automatically turned off, then:

    - switch off the electrical supply at the power outlet to the solar storage tank.
    - wait one (1) minute for the operating system to reset to its commissioning sequence, otherwise the pump may not operate when the power supply is switched on.
    - recommence this procedure from step 23.

26. Switch off the electrical supply at the power outlet to the solar storage tank.

    The pump will deactivate.

    The closed circuit fluid will drain back down to the heat exchanger.

27. Rectify any leaks in the solar pipe work and collector unions.

    If brazing is required to fix any leaks, then it is necessary to remove the solar circuit relief valve (refer to step 6).

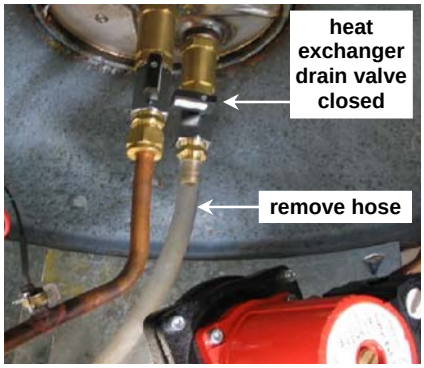
    ⚠ **Warning:** The solar circuit may be under pressure. Take care when removing the solar circuit relief valve, as a sudden discharge of pressurised hot vapour may be experienced. This discharge will create a sharp sound of vapour being released.

28. If minor leaks have been rectified, recommence this procedure from step 23. If a major leak has been rectified, recommence this procedure from step 6.

COMMISSIONING

Remove Closed Circuit Fluid Level Hose

29. Remove the clear hose from the solar storage tank when satisfied the commissioning procedure is complete. To remove the hose:



- Ensure the heat exchanger drain valve is closed.
- Remove the hose from the side of the storage tank and place the end into a container to collect the closed circuit fluid remaining in the hose.
- Replace the plug into the free end of the hose and lay the hose flat on the ground.
- Loosen the hose clamp, if fitted, and carefully remove the hose and hose clamp from the heat exchanger drain valve fitting, ensuring there is no spillage of the closed circuit fluid.

  Clean up any spillage of closed circuit fluid.

- Place the open end of the hose into the container and recover the remainder of the closed circuit fluid from the hose.

  Note: The closed circuit fluid contains food grade additives (rust inhibitor, anti-freeze agent, colour) and is harmless to the environment. However, it is good practice to recover any excess closed circuit fluid and remove from site.

Completing the Commissioning of the Solar Circuit

30. Reconnect the hot sensor lead to the connecting plug located on the tab in the upper front cover opening.

    It is important to reconnect the hot sensor lead, otherwise when the electrical supply is switched on, the solar pump will deactivate after one hour and the solar control unit will then enter a fault mode, will not operate and no solar gain will be achieved.

31. Replace the lower and upper front covers of the solar storage tank.

    - Prior to replacing the lower front cover, reconnect the ribbon cable from the solar monitor on the lower front cover to the solar control module if this has been disconnected.

32. Clean off the marks made on the side of the solar storage tank.

33. Remove the covers from the solar collectors.

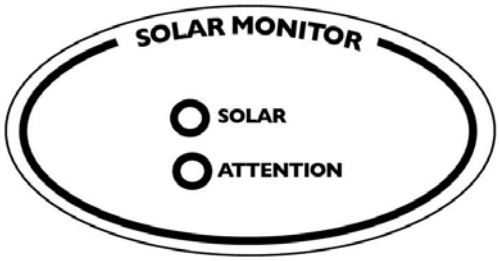
34. Switch on the electrical supply at the power outlet to the solar storage tank.

COMMISSIONING

DIAGNOSTIC FEATURES OF THE SOLAR CONTROLLER

The solar storage tank incorporates a solar monitor which is connected to the solar control module by a ribbon cable. The solar monitor is located on the lower front cover and houses both a verde and a red LED.

The verde LED, marked “Solar”, indicates the current operational mode of the solar water heater and the red LED, marked “Attention”, indicates a fault mode.



The verde LED will emit either a constant glow or a series of flashes, with a 2 second interval between flashes.

The red LED will emit a series of flashes, with a 2 second interval between flashes, only if there is a particular fault condition with the system.

The modes are:

Flashes	Operational Modes
solid verde (remains on)	Standby mode
1 x verde	Flooding solar circuit
2 x verde	Checking solar contribution
3 x verde	Pump flow control
4 x verde	Pump flow established
5 x verde	Tank at maximum temperature
no verde (remains off)	Call for service

Flashes	Fault Modes
1 x red	Hot sensor in collector – open circuit
2 x red	Hot sensor in collector – short circuit
3 x red	Cold sensor – open or short circuit
4 x red	Top three tank thermistors – open or short circuit

Notes:

- ⚠ **Warning:** The removal of the lower front cover will expose 240 V wiring. Switch off the electrical supply at the power outlet to the water heater before removing the lower front cover and if necessary disconnecting the ribbon cable from the solar control module. The lower front cover and the ribbon cable must only be removed by an authorised or qualified person.
- The ribbon cable connecting the solar monitor to the solar control module has sufficient length to enable the removal of the lower front cover and for it to be set to one side of the opening, without disconnecting the ribbon cable from the solar control module.
- The ribbon cable can be disconnected from the solar control module if it is necessary to remove the lower front cover completely from the work area in front of the solar storage tank.

COMMISSIONING

TO TURN OFF THE WATER HEATER

If it is necessary to turn off the water heater on completion of the installation, such as on a building site or where the premises is vacant, then:

- Switch off the electrical supply at the power outlet to the water heater.
- Close the cold water isolation valve at the inlet to the water heater.

DRAINING THE WATER HEATER

Solar Storage Tank
To drain the solar storage tank:

- Turn off the water heater (refer to "To Turn Off The Water Heater" on page 47).
- Close all hot water taps.
- Operate the relief valve release lever - do not let the lever snap back or you will damage the valve seat.

  Operating the lever will release the pressure in the water heater.
- Undo the union at the cold water inlet to the solar storage tank and attach a hose to the water heater side of the union.

  Let the other end of the hose go to a drain.
- Operate the relief valve again.
- This will let air into the water heater and allow the water to drain through the hose.

Heat Exchanger
To drain the heat exchanger:

- Switch off the electrical supply at the power outlet to the water heater.
- Remove the lower front cover from the solar storage tank.
- Attach a 12 mm (½") diameter clear hose to the heat exchanger drain valve hose tail connection (refer to step 5 of "Attach Closed Circuit Fluid Level Hose" on page 37).
- Disconnect the drain line from the solar circuit relief valve at the top of the solar storage tank. Remove the spring clip from the solar circuit relief valve and remove the valve.

  ⚠ **Warning:** The solar circuit may be under pressure. Take care when removing the solar circuit relief valve, as a sudden discharge of pressurised hot vapour may be experienced. This discharge will create a sharp sound of vapour being released.
- Open the heat exchanger drain valve and remove the plug from the end of the hose.
- The closed circuit fluid will flood the hose.
- Place the end of the hose into a container and drain the closed circuit fluid from the heat exchanger.

SUMINISTROS DE AGUA

Su calentador de agua está fabricado según las condiciones del agua de los suministros de la mayoría de las ciudades Australianas. Sin embargo, hay algunos suministros de agua conocidos que pueden tener efectos nocivos sobre el calentador de agua y su funcionamiento y/o esperanza de vida. Si no está seguro de la calidad de su agua, puede obtener más información de la autoridad local de su suministro de agua. El calentador de agua sólo debería conectarse a un suministro de agua potable.

ÁNODO
Utilizando el color correcto del ánodo, este calentador de agua puede utilizarse en zonas donde el total de sólidos disueltos (TDS) contenido en el agua sea superior a 2500 mg/L. En zonas donde el TDS exceda los 600 mg/L es posible el ánodo negro, que es el ánodo Standard instalado en el calentador de agua, puede ser excesivamente activo. Para aliviar ésto, el ánodo negro debería sustituirse por uno de color azul. Donde el TDS del agua sea menor que 40 mg/L, such as when the water has been deionised or is from an alpine supply, a high potential anode, colour coded verde, should be used. The changing of anodes must be carried out by a plumber or authorised service person.

CUIDADO
Si su toma de agua tiene un TDS superior a 600 mg/L y no se ha cambiado el ánodo al azul, existe la posibilidad de que el gas hidrógeno pudiese acumularse en la parte superior del calentador de agua durante largos períodos de no utilización. En zonas donde es probable que ésto ocurra, el instalador debería instruir al propietario sobre como disipar el gas de un modo seguro.

Si, bajo estas condiciones, el calentador de agua no se ha utilizado durante dos o más semanas, debería realizarse el siguiente procedimiento antes de utilizar cualquier aparato eléctrico (lavadora automática y lavavajillas) que esté conectado a la toma de agua caliente.

The hydrogen, which is highly flammable, should be vented safely by opening a hot tap and allowing the water to flow. There should be no smoking or naked flame near the tap whilst it is turned on. Any hydrogen gas will be dissipated. This is indicated by an unusual spurting of the water from the tap. Once the water runs freely again, any hydrogen in the system will have been released.

ÍNDICE DE SATURACIÓN
The saturation index is used as a measure of the water's corrosive or scaling properties. In a corrosive water supply, the water can attack copper parts and cause them to fail. Where the saturation index is less than –1.0, the water is corrosive.

In a scaling water supply calcium carbonate is deposited out of the water onto any hot metallic surface. Where the saturation index exceeds +0.40, the water is scaling and an expansion control valve* must be fitted on the cold water line after the non-return valve.

* Refer to the cold water connection detail on page 26.

LOS CALENTADORES DE AGUA NO INSTALADOS CONFORME A LOS CONSEJOS ANTERIORES NO ESTARÁN CUBIERTOS POR LA GARANTÍA.

SOLAHART STREAMLINE, SYNERGY, GARANTÍA CALENTADOR SOLAR DE AGUA CON APOYO DE GAS

CONDICIONES DE GARANTÍA

1. This Garantía is applicable only to water heaters manufactured from 1st July 2006.
2. The water heater must be installed in accordance with the Solahart water heater installation instructions, supplied with the water heater, and in accordance with all relevant statutory and local requirements of the State in which the water heater is installed.
3. Where a failed component or water heater is replaced under Garantía, the balance of the original Garantía period will remain effective. The replaced part or water heater does not carry a new Garantía.
4. Where the water heater is installed outside the boundaries of a metropolitan area as defined by Solahart or further than 30 km from a regional Solahart Dealer from whom the water heater was purchased, the cost of transport, insurance and travelling costs between the nearest Solahart Dealer's premises and the installed site shall be the owner's responsibility.
5. Where the water heater is installed in a position that does not allow safe, ready access, the cost of accessing the site safely, including the cost of additional materials handling and / or safety equipment, shall be the owner's responsibility.
6. The Garantía only applies to the water heater and original or genuine (company) component replacement parts and therefore does not cover any plumbing or electrical parts supplied by the installer and not an integral part of the water heater, e.g. pressure limiting valve; isolation valves; non-return valves; electrical switches; pumps or fuse.
7. The water heater must be sized to supply the hot water demand in accordance with the guidelines in the Solahart water heater literature.

GARANTÍA EXCLUSIONES

1. REPAIR AND REPLACEMENT WORK WILL BE CARRIED OUT AS SET OUT IN THE SOLAHART WATER HEATER GARANTÍA, HOWEVER THE FOLLOWING EXCLUSIONES MAY CAUSE THE WATER HEATER GARANTÍA TO BECOME VOID AND MAY INCUR A SERVICE CHARGE AND / OR COST OF PARTS.

a) Accidental damage to the water heater or any component, including: Acts of God; failure due to misuse; incorrect installation; attempts to repair the water heater other than by the Solahart Dealer.
b) Where it is found there is nothing wrong with the water heater; where the complaint is related to excessive discharge from the temperature and / or pressure relief valve due to high water pressure; where the complaint is related to insufficient or incorrect fall in the pipe work preventing complete drain back of the closed circuit fluid of a Streamline closed circuit system; where there is no flow of hot water due to faulty plumbing; where water leaks are related to plumbing and not the water heater or water heater components; where there is a failure of gas, electricity or water supplies; where the supply of gas, electricity or water does not comply with relevant codes or acts.
c) Where the water heater or water heater component has failed directly or indirectly as a result of: excessive water pressure; excessive temperature and / or thermal input; blocked overflow / vent drain; corrosive atmosphere; non Solahart approved or incorrectly mixed closed circuit fluid being used; incorrect or insufficient filling of the closed circuit system with the closed circuit fluid; ice formation in the pipe work to or from the water heater.
d) Where the solar water heater or solar water heater component has failed directly or indirectly as a result of ice formation in the water ways of: a Streamline open circuit system; a Streamline closed circuit system where the system has not been installed in accordance with the water heater installation instructions; a Streamline closed circuit system due to non Solahart approved or incorrectly mixed closed circuit fluid being used; a Streamline closed circuit system where there is insufficient or incorrect fall in the pipe work preventing complete drain back of the closed circuit fluid.
e) Where the electronic instantaneous gas booster water heater or electronic instantaneous gas booster water heater component has failed directly or indirectly as a result of ice formation in the water ways of a water heater: where the water heater has not been installed in accordance with the water heater installation instructions; where the electricity has been switched off or has failed and the water heater has not been drained in accordance with the instructions; due to an ambient temperature below -20°C (including wind chill factor).
f) Where the water heater is located in a position that does not comply with the Solahart water heater installation instructions or relevant statutory requirements, causing the need for major dismantling or removal of cupboards, doors or walls, or use of special equipment to bring the water heater to floor or ground level or to a serviceable position.
g) Repair and / or replacement of the water heater due to scale formation in the waterways or the effects of either corrosive water or water with a high chloride or low pH level when the water heater has been connected to a scaling or corrosive water supply or a water supply with a high chloride or low pH level as outlined in the Owner's Guide and Installation Instructions booklet.
h) Breakage of collector glass for any reason including hail damage. (We suggest that the collector glass be covered by your home insurance policy).

2. SUBJECT TO ANY STATUTORY PROVISIONS TO THE CONTRARY, THIS GARANTÍA EXCLUDES ANY AND ALL CLAIMS FOR DAMAGE TO FURNITURE, CARPETS, WALLS, FOUNDATIONS OR ANY OTHER CONSEQUENTIAL LOSS EITHER DIRECTLY OR INDIRECTLY DUE TO LEAKAGE FROM THE WATER HEATER, OR DUE TO LEAKAGE FROM FITTINGS AND / OR PIPE WORK OF METAL, PLASTIC OR OTHER MATERIALS CAUSED BY WATER TEMPERATURE, WORKMANSHIP OR OTHER MODES OF FAILURE.

SOLAHART STREAMLINE, SYNERGY, GARANTÍA CALENTADOR SOLAR DE AGUA

GARANTÍA

Solahart* will:

a) Repair or, if necessary replace any Solahart water heater; or

b) Replace any component (or, if necessary, arrange the installation of a new water heater),

which falls within the Garantía Periods specified below, subject to the Garantía condiciones and exclusiones.

Installation	Model	Period	Garantía
All Components (from date of installation)			
All installations	All models	Year 1	New component, solar collector or water heater (at Solahart's sole discretion), free of charge, including labour.**
Sealed System *** (from date of installation)			
Water heater installed in a "single-family domestic dwelling"	Synergy	Year 2	New sealed system component, free of charge, including labour.**
Cylinder (from date of installation)			
Water heater installed in a "single-family domestic dwelling"	Streamline, Streamline Closed Circuit, Synergy	Years 2 & 3	New water heater, free of charge, including labour.**
		Years 4 & 5	New water heater, free of charge, with installation and labour costs being the responsibility of the owner.
Water heater installed in any other than a "single-family domestic dwelling"	Streamline, Streamline Closed Circuit, Synergy	Years 2 & 3	New water heater, free of charge, with installation and labour costs being the responsibility of the owner.
Heat Exchanger Electronic Instantaneous Gas Booster (from date of installation)			
Water heater installed in a "single-family domestic dwelling"	Streamline Closed Circuit	Years 2 & 3	New heat exchanger, free of charge, including labour.**
		Years 4 & 5	New heat exchanger, free of charge, with installation and labour costs being the responsibility of the owner.
Solar Collector (from date of installation)			
Water heater installed in a "single-family domestic dwelling"	BT LC L J KF	Years 2 to 5	New solar collector, free of charge, with installation and labour costs being the responsibility of the owner.

Notes:

* Solahart is the supplier of Solahart electronic instantaneous solar gas booster water heaters, manufactured by Paloma Industries, a world leader in water heater technology and manufacture.

** Refer to items 4 and 5 of Garantía condiciones.

*** The Sealed System includes components that carry refrigerant only, e.g. Compressor, Condenser, TX Valve, Receiver/Drier, Evaporator and associated pipe work.

Solahart reserves the right to transfer fully functional components from the defective water heater to the replacement water heater if required. The term "water heater" used in the Garantía, Garantía Condiciones and Garantía Exclusiones means the Solahart supplied water heater(s), solar storage tank(s), solar collector(s), kit(s) and components.

In addition to this Garantía, the Trade Practices Act 1974 and similar laws in each state and territory provide the owner under certain circumstances with certain minimum statutory rights in relation to your Solahart water heater. This Garantía must be read subject to that legislation and nothing in this Garantía has the effect of excluding, restricting or modifying those rights.

Note: Every care has been taken to ensure accuracy in preparation of this publication. No liability can be accepted for any consequences, which may arise as a result of its application.

INSTALACIÓN SOLAHART E INFORME DE GARANTÍA

Estimado Cliente – Para registrar su garantía, por favor, asegúrese de que la siguiente información es correcta, entonces fírmela y devuélvala a la dirección de Solahart Industries Pty Ltd sin gastos de franqueo:

Solahart Industries Pty Ltd
Reply Paid 95
Welshpool, Western Australia, 6986
Australia

GARANTÍA

Details and condiciones of garantía are in the "Water Heater Garantía" section of this manual.

Please complete all details below

Owner's Name				
Installation Address				
Suburb		**State**		
Country		**Postcode**		
Telephone	**(H)**		**(W)**	
Solahart Dealership		**Consultant**		

Installer's Name			**Installation Date**		
Type of Installation (please circle)	New	Solar to Solar	Tank Replacement	Other	
Work Delivery Details					

System Model No			**System Type**			
Tank Model No			**Tank Serial No**			
Collector Model No			**No of Collectors**			
Collector Serial No's	1)	2)	3)	4)		
Booster Type (please circle)	Electric continuous	Off Peak 1 (night)	Off Peak 2 (night & day)	In-Tank Gas Booster	In-Line Booster	Solar Preheat only
Booster Control (please circle)	None	Timer	Manual Switch	One Shot Control		
In-Line or Gas Booster (if installed)	**Model No**		**Serial No**			
Service's Due	1)	2)	3)	4)		

If replacing a water heater, please give details

Brand		**Model No**		Electric	Gas
If a Solahart unit	Tank Serial No		Date of manufacture		
Collector Serial No's	1)	2)	3)	4)	

Comments	

Installer Certification – I certify this installation has been installed and tested in accordance with Solahart Industries Pty Ltd specifications				
Signature:	Installer		Customer	
Date				

White Copy: Head Office Yellow Copy: Dealer Blue Copy: Sales Office Verde Copy: Manual

OFICINA SOLAHART

Oficinas Centrales Internacionales

Solahart Industries Pty Ltd
(ABN 45 064 945 848)
112 Pilbara St
Welshpool, Western Australia, 6106
Australia

Dirección Postal:
PO Box 95
Welshpool WA 6986
Australia

Ventas Internacionales

Teléfono Ventas Internacionales:
+ **61 8 9351 4600**
Fax Ventas Internacionales:
+ **61 8 9351 4698**
Email:
solahart@solahart.com.au
Internet:
www.solahart.com.au

Oficinas Internacionales

Europa

Teléfono Internacional:	+ 31 492 579 696
Fax Internacional:	+ 31 492 579 694

USA

Teléfono Internacional:	+ 1 334 260 1586
Fax Internacional:	+ 1 334 260 1514

Australia

Teléfono para SERVICIO - **1800 638 011**
o su Distribuidor Solahart más cercano

Teléfono para Ventas - **1300 769 475**
o su Distribuidor Solahart más cercano